DM 7,- Sfr 7,- Ös 56,-

Dezember '89 Nr. 12

AMIGA

KICK START

COMPUTER MAGAZIN

DFÜ

AMIGA am Datennetz

SYSTEMS '89

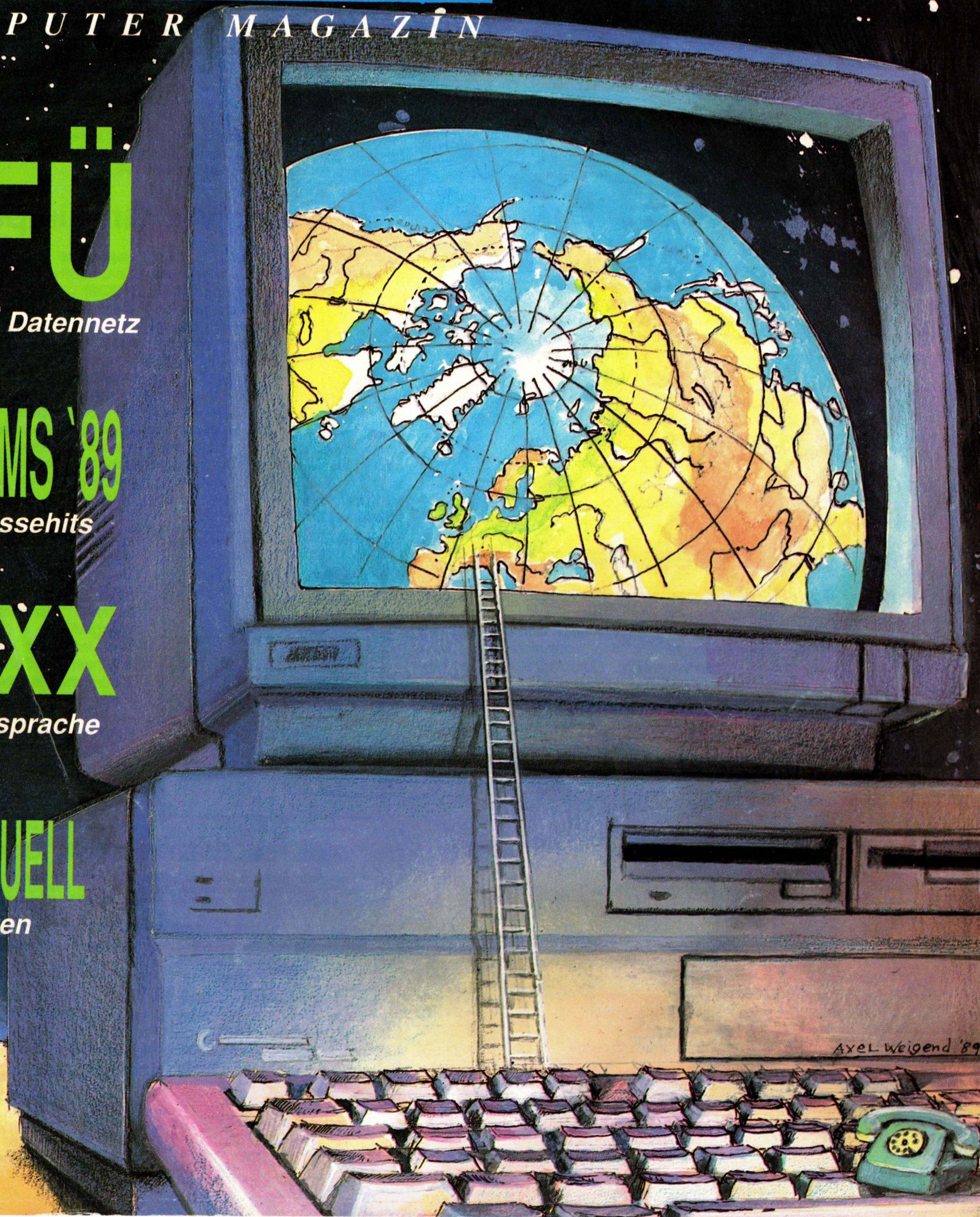
AMIGA-Messehits

REXX

Die Macrosprache

TOPAKTUELL

Die neuesten Spiele



AMIGA-NEWS 12/89

Ein Informationsservice von Ihren Distributoren DTM Deutschland und MICROTRON Schweiz

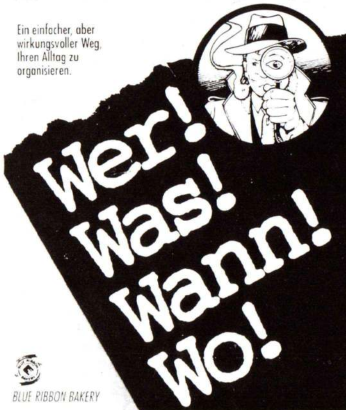
EXCELLENCE!

EXCELLENCE! heißt der neue Bestseller in den USA und ist jetzt komplett in Deutsch verfügbar. Für Fehlerkorrektur auch während der Eingabe sorgt ein ausbaubares Wörterbuch mit 157.000 Worten, die korrekte Formatierung übernimmt die automatische Silbentrennung. Echtes WYSIWYG zeigt Ihnen den Text auf dem Schirm genau so, wie er ausgedruckt wird. Mehrfachspalten, Kopf- und Fußzeilen, Einbinden von Farbgrafiken die stufenlos vergrößert und verkleinert werden können, und die 250 mitgelieferten Fonts lassen keine Gestaltungswünsche offen. EXCELLENCE! erstellt Ihnen automatisch Index- und Inhaltsverzeichnisse, druckt Serienbriefe und ist über eine Makrosprache sogar programmierbar.

Neuer Preis 298,- DM

NEU! VIZAWRITE junior

VIZAWRITE junior ist der kleine Bruder von VIZAWRITE DESKTOP, dem erfolgreichen deutschen Textverarbeitungsprogramm, das bereits auf dem C-64 und C-128 Furore machte. Es beherrscht alle Funktionen des großen Pakets mit Ausnahme der HQ-Fonts und wird ohne die Zusatzdiskette mit 32 PD-Zeichensätzen ausgeliefert. Mit VIZAWRITE junior bietet VIZA-Software nun auch den Einstieg für den kleinen Geldbeutel, ein Upgrade auf die große Version ist natürlich jederzeit gegen Zahlung des Differenzbetrages möglich. VIZAWRITE Junior kostet 128,- DM



WER! WAS! WANN! WO!

brandneu für Sie in den USA entdeckt und bereits ins deutsche übertragen stellen wir Ihnen ein einfaches, aber effizientes Programm vor, um sich in der heutigen Welt mit all dem Chaos und der Hektik zurechtzufinden. Termine, Notizen Verabredungen...wer kann das alles im Kopf behalten?

Wer! Was! Wann! Wo! hilft Ihnen, all diese Dinge spielend zu organisieren. Durch die speicherresidente Installation haben Sie jederzeit Zugriff auf alle Termine, Daten und Notizen. Nichts geht mehr verloren ... oder haben Sie schon einmal Ihren Computer verlegt?

Wer!Was!Wann!Wo! bietet einen schier unbegrenzten Speicherplatz, der nur durch das Speichermedium selbst begrenzt wird. Arbeitet vollautomatisch im Hintergrund und ist nach jedem Einschalten sofort aktiv. Fordern Sie noch heute den ausführlichen Prospekt an. Unverbindlicher Verkaufspreis der deutschen Version 149,- DM.

Amiga & PC & MAC = 3 x DOS ?

drei Welten treffen sich und tauschen gemeinsam Daten aus. Dies ist kein Wunschtraum mehr, seit die amerikanische Firma CENTRAL COAST SOFTWARE ihr neuestes Werk MAC-2-DOS vorgestellt hat. MAC-2-DOS erlaubt den Datenaustausch mit Ihrem Amiga und einem Macintosh Laufwerk, so daß Dateien problemlos übertragen werden können. MAC-2-DOS beinhaltet außer der deutschen Anleitung einen Adapter für MAC-Laufwerke und ist wahlweise auch komplett mit Laufwerk lieferbar.

MAC-2-DOS Datenübertragung mit Software & Interface	298,- DM
MAC-2-DOS Datenübertragung mit Software, Interface & LW	798,- DM
DOS-2-DOS MS-DOS Datenübertragungssoftware	128,- DM
DISK-2-DISK C-64 DOS Datenübertragungssoftware	128,- DM
QUARTERBACK Festplattensicherung	128,- DM

Alle Programme werden mit deutschem Handbuch geliefert, die Programme QUARTERBACK und MAC-2-DOS besitzen eine deutsche Bedienerführung.

Warnung vor Grauimporten!

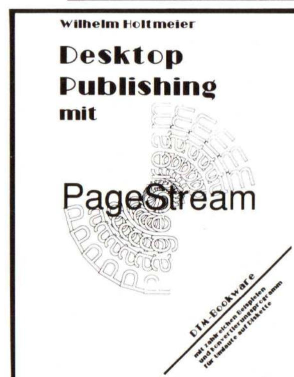
Steigende Importe nicht autorisierter Firmen kennzeichnen derzeit den größten Teil des Amiga-Marktes. Ein vermeintlich gemachtes 'Schnäppchen' kann jedoch schnell zum Alptraum werden, denn auf diese Grauimporte wird weder Garantie noch Support von den jeweiligen offiziellen Vertretungen der Hersteller übernommen. Jeder Kunde sollte deshalb vor dem Kauf mit dem Lieferanten klären, ob es sich um Originalware mit deutscher Anleitung, Registraturkarte und Garantie des offiziellen Distributors handelt.

Besonders die Firmen Central Coast Software (Quarterback, DOS-2-DOS) und GVP (Hardcards, Wechselplatten, Turboboards) warnen vor Grauimporten, da zunehmend Klagen geprellter Kunden eintreffen. Auch wir als Distributoren o.g. Firmen weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir für Grauimporte keine Garantie oder Updateservice übernehmen, da wir im Interesse unserer Kunden nur Leistung für Waren erbringen können, die wir auch verkauft haben.

Bücher / Neuerscheinungen

'Das Amiga Guru-Buch' Referenzwerk für Amiga 48,- DM

Ein unentbehrliches Nachschlagewerk und Lehrbuch zugleich. Viele Beispiele, Listings und Tabellen vermitteln fundamentale Kenntnisse über Bedeutung der Datentypen, Multitasking-Programmierung, Guru-Meldungen u.v.m. ANSI-C Speichermodelle, Compilerinterna für Aztec und Lattice, amiga.lib, Debugging und Wack für den erfahrenen Programmierer über Händler & Packets, BCPL, Global Vector, Fast Filing System etc. bieten alles gesammelte Wissen zum Amiga.



'Desktop Publishing mit Pagestream' ist der erste Titel aus der DTM-Bookware Reihe. Neben einer ausführlichen Erklärung aller Befehle vermittelt das Buch typografische Grundkenntnisse und informiert über den Einsatz ergänzender Soft- und Hardware. Zahlreiche Beispiele und das von vielen Anwendern sehnsüchtig erwartete Konvertierungsprogramm für Umlaute befinden sich auf der mitgelieferten Diskette. Das Buch wurde komplett mit Pagestream erstellt und ist mit einer handlichen Ringbindung versehen. VK 59,- DM.

Deutsche Handbücher

AEGIS AniMagic	29,95 DM
AEGIS Audiomaster	29,95 DM
AEGIS Graphics Kit	39,95 DM
AEGIS SONIX	39,95 DM
AEGIS Videotitler/Seg	39,95 DM
Balance of Power II	29,95 DM
Calligrapher	29,95 DM
Comicsetter	29,95 DM
Flugsimulator II	29,95 DM
Jet	29,95 DM
Kampfgruppe	29,95 DM

KOSTENLOSE INFORMATIONEN 12/89

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

O Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware.
O Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.



Werbung und EDV GmbH
Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN

FÖ (H) N

Über zwei Jahre lang sind mein A1000 und ich ein trautes Paar gewesen. Sie war ein ruhiges, kaum auffälliges Gerät, das sich jedoch durch sein ausgesprochen elegantes Design nahtlos in die High-Tech-Landschaft meiner stillen Dachstube einfügte. Auch als exklusives Möbelstück konnte sie jederzeit bei Besuchern Bewunderung hervorrufen und Geltung erlangen. Und, ach, ihr extravagantes, filigran gestaltes Keyboard mit der segensreichen Aussparung über den Funktionstasten und dem farbigen Häkchen in der rechten oberen Ecke! Wie oft hat dieses Keyboard mir gute Dienste geleistet, meine geheimen Leidenschaften erweckt und stets voll und ganz befriedigt! Ich erinnere mich noch genau an die ungezählten Stunden, in denen das Interlace-Flimmern von meiner schweißbenetzten Stirn widerschien und meine glühenden Hände über dieses so göttliche interaktive Kommunikationsmedium glitten, schlangengleich, mit allen zehn Fingern, es mal hier, mal dort berührten...

Wie ein magischer Dunstschleier umflort diesen Schreibtisch, auf dem sie stand, noch der Glanz vergangener Tage; man vermeint, ein Ächzen und Stöhnen zu hören, leise Laute des Entsetzens, Ausdruck der fatalistisch anmutenden Fügung in die höhere Weisheit des Gurus. Jedoch, auch wenn dessen verworrene Wege nur dem allmächtigen Buddah bekannt sind: Sie alle haben einen Sinn. Wir Normalsterblichen können ihn bloß nicht erkennen. Und so fügte ich mich denn in diesen vergangenen Zeiten in das Unvermeidliche, sträubte mich kaum, fluchte selten, trauerte den verlorenen Daten fast nicht nach. Auch wenn diese Daten kompositorisches Herzblut meiner MIDItationen darstellten und DMCS schon zum 751. Mal abstürzte.

Nun, wie alles, das so schön, so rein und edel ist, mußte auch diese Ära einmal zu Ende gehen. Um bei der Wahrheit zu bleiben, noch bevor das Schicksal uns, also sie und mich, ereilte, beschloß ich, dem Lauf der Dinge zuvorzukommen, denn dem Ende gewappnet ins gräßliche Auge zu sehen, ist doch ehrenhaft. Oder? Zumindest glaubte ich fest daran.
Beherzt betrat ich an jenem Tag, welcher dem heiligen Beschluß folgte, ein Computergeschäft im Herzen Düsseldorfs.

Als ich am Abend meinen Neuerwerb neben ihr aufstellte, und sie zum Abschied ein letztes Mal mit ihrer Power-LED zwinkerte, konnte ich die Tränen nur mit Mühe unterdrücken. Geschwind wollte ich den Assembler laden, um ihr noch ein paar abschließende Longwords durch den Prozessor zu moven, doch ich konnte sie nicht mehr aus ihrer Meditation zurückrufen. So schaltete ich sie denn nach langem Ringen aus.

Haben Sie jemals Probleme mir Ihrem Fön gehabt? Nein? Doch? Ja? Ich kann Ihnen den ultimativen Fön empfehlen. Jawohl! Konstante Leistung, kaum Verschleiß, Staubunempfindlichkeit - und um ihn in eine mit Badewasser gefüllte Wanne hineinfallen zu lassen, nun, dazu ist er zu schwer und unhandlich. Ein durch und durch geeignetes Gerät also. Wovon ich spreche? Na, vom A2000 natürlich.

Seit einigen Tagen steht er auf meinem Schreibtisch. Zugegeben, nicht mehr ganz genau dort, wohin ich ihn gestellt hatte. Ein Jetstream aus seinem Ventilator versucht beständig und mit erfreulichem Erfolg, diesem genialen Gerät die Mobilität zu verleihen, die es zu einem R2D2-Robotor machen wird. Es ist sicher nicht übertrieben, den AMIGA 2000 in die Kategorie der leistungstärkeren Föne einzureihen. Eher ist es untertrieben; könnte er reden (Himmel, er kann's ja), würde er sich über eine unverblümte Einstufung zum Hochleistungsstaubsauger sicherlich nicht beklagen (und er tut's ja auch nicht). Ich habe mir sogar schon ernsthafte Gedanken zur technischen Gestaltung des Umbaus gemacht. Wissen Sie, Hovercraft-Fahrzeuge sind schwer im Kommen... Nein, aber mal Ernst beiseite: Meine Nachbarn mögen mich nicht mehr, seit ich ihn habe. "Wie das?", werden Sie fragen. Tja, das sanfte Säuseln meines AMIGA 1000, damals, vor unendlichen Zeiten, besaß niemals die Fülle, die Sphärenklänge meines siebten MIDI- und Synthesizer-Himmels ernsthaft zu beeinträchtigen. Ich konnte zu allen Tages- und Nachtzeiten die geziemenden Dezibel-Werte problemlos einhalten. Davon kann nun mit ihm, dem 2000er, wohl kaum noch die Rede sein: Auch, wenn DMCS jetzt seltener abstürzt (nur noch bei sehr unpassenden Gelegenheiten): Das orkanartige Brausen aus dem Ventilator vertilgt jegliche Harmonie; überkleistert jedwede zarte Dreiklangsdimension, zerfetzt mühelos auch das letzte, liebevoll aufgebaute Klanggebilde. Was bleibt mir da schon übrig? Pop up the volume? Yes, Sir! I can boogie. And how I can. And my neighbours too.

Nach ein paar Tagen fand die, ansonsten grenzenlose, Kapazität meiner Geduld ein jähes Ende. Wütend riß ich den Stecker aus der Dose und trampelte etwa eine Viertelstunde wild darauf herum, bis ich mich eines Besseren besann. Ich griff zum Telefon und rief einen guten Bekannten an, seines Zeichens Informatikstudent im letzten Semester. Ich erklärte ihm meine Situation und bat verzweifelt um Hilfe. Er empfahl mir, die Ruhe zu bewahren und erstmal eine Tasse Kaffee zu trinken. Eine solche habe ich ohnehin stets bereitstehen, um die zwischen dem PLAY-Befehl von DMCS und den ersten Tönen aus den Synthis verstreichende Zeitspanne zu überbrücken. Ich tat also, wie mir geheißen, und wirklich: Nur eine Kanne später konnte mein Bekannter mit der Lösung aufwarten: Das Problem läge im Kickstart. Ich müßte die Version-1.3-ROMs nur gegen die alten Version-1.2-ROMs austauschen. Der A2000 würde dann viel leiser sein Dasein bekanntbrausen. Ich bedankte mich recht herzlich bei ihm und erteilte ihm den guten Rat, doch lieber Philosophie zu studieren als Informatik. Er erwiderte, Philosophie hätte keine Zukunft, die letzten Geheimnisse, wie zum Beispiel jenes, welches besagt, daß die Erde eine Scheibe ist, seien ja schon seit Jahrtausenden keine Esoterik mehr, sondern bewiesene Tatsachen. Nun, seit jener verzweiflungsträchtigen Stunde habe ich mich, wie schon so oft, in mein Schicksal fügen müssen. Ich hatte ja auch keine andere Wahl. Was meinen Sie? Ich bin doch kein Elektroniker. Ich kann leider keinen Widerstand in das Kickstart-ROM oder ins Chip-RAM oder sonstwohin löten, um das Triebwerk zu besänftigen. Was soll's. Mögen mich meine Nachbarn halt nicht. Seit kurzem übrigens düst mein neuer AMIGA unruhig in etwa 2 m Höhe wie ein Fesselballon an seinem Stromkabel hin und her. Soll er doch! Wenigstens schluckt er das erste Zeichen, das man nach dem Booten eingibt. Da bin ich ganz froh drüber. Wenn ich das auch noch sehen müßte, würde ich den totalen Föhn kriegen

HELGE KAUTZ

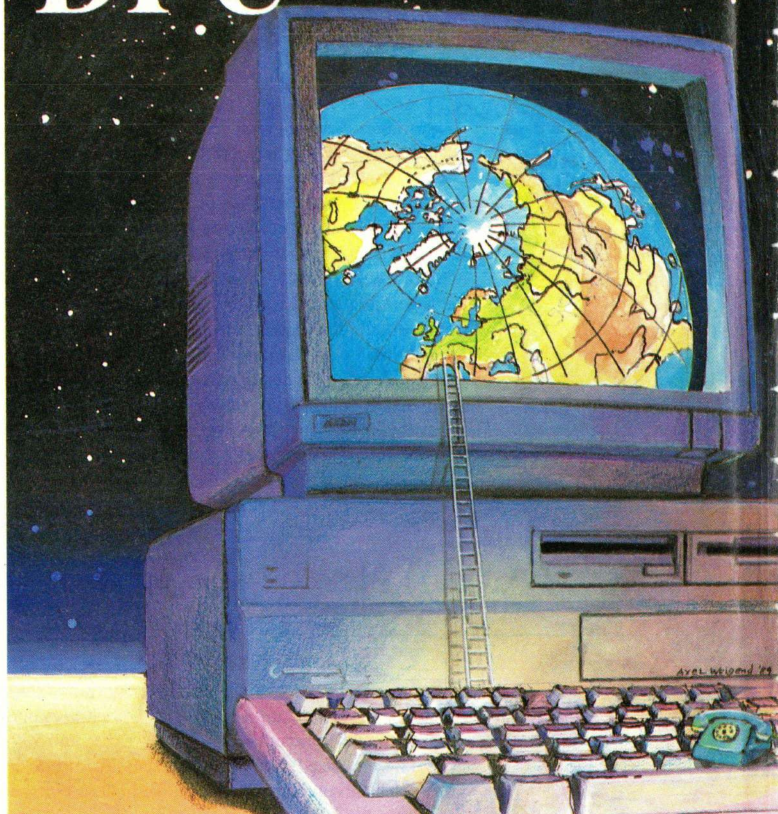
INHALT

AKTUELLES

SOFTWARE

GRUNDLAGEN

DFÜ



Die Welt der Kommunikation

Kennen Sie sich mit der Datenfernübertragung aus? Wenn nicht, sind Sie bei unseren Artikeln genau richtig. Wenn ja, sind Sie ebenfalls genau richtig. Nicht nur für Einsteiger, auch für Fortgeschritttene bietet unsere DFÜ-Reihe den richtigen Pep. Datex-P, Mailbox-Programme, ein Lexikon und noch viel mehr warten auf Sie.

32

XCOPY II & CYCLONE

XCOPY ist eines der meistverkauften Kopierprogramme für den AMIGA. Nicht nur das es in der Lage ist geschützte Software zu kopieren, zusätzlich besitzt es einige interessante Features. Mit dem neuen Update wird jetzt noch eine kleine Hardware mit angeboten, mit der man jetzt auch sogenannte Long-Tracks kopieren kann. Ob das der Tatsache entspricht und was XCOPY II wirklich leistet steht im Testbericht.

64

Multiport-AMIGA am Netz

Der in der letzten Ausgabe angekündigte Artikel über den Multiport von CMI, der mit Software eine Vernetzung mit dem Appletalk-Standard ermöglicht, muß leider aus aktuellem Anlaß auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Entscheidende Änderungen am Board und ein neues Update der Software veranlaßten die Redaktion, den vorliegenden Artikel zu überarbeiten.

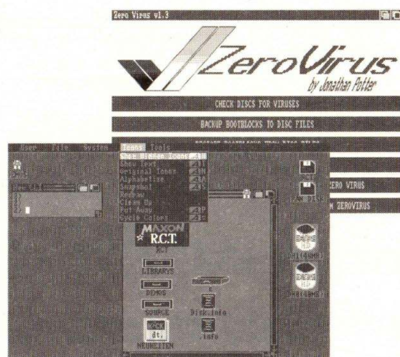
SYSTEMS

Wichtigster Termin auf der diesjährigen Systems war die Pressekonferenz von Commodore, auf der erstmals Peter Kaiser, der neue Geschäftsführer, die neuen Ziele der Firma bekanntgab. Demzufolge soll es einige Änderungen geben - Commodore wird sich wieder den Fachhändlern hinwenden und nur noch dort die Profi-Modelle vertreiben. Was sonst noch geplant ist erfahren Sie im Messebericht auf Seite

20



PD Glanzlichter



Wir möchten Ihnen hier zwei neue, ganz besonders interessante Programme vorstellen. Zum ersten ein Programm ganz besonderer Güte, JazzBench, einer Multitasking-Workbench. Zwar ist beim AMIGA Multitasking an der Tagesordnung, doch die normale Workbench umging dies bislang standhaft.

Zum zweiten ZeroVirus ein äußerst leitungsfähige Viruschecker, der den AMIGA vor unliebsamen Besucher der 'letzten' Art schützt.

26

12'89

HARDWARE

KICKS FÜR INSIDER

SPIELE

RUBRIKEN

NEWS

KICKSTART 12'89

AMIGA-Netzwerk

Das Hydra-Ethernet-Board für den AMIGA 2000 und A500 macht den AMIGA zum Netzwerkrechner. Die AMIGA 2000-Einsteckkarte hat alles in sich vereint, was man von einem Ethernet-Board verlangt. Die Software wurde von Perihelion geschrieben. Soft- und Hardware bilden zusammen das AMIGA-NET. Mit diesen Komponenten ist es möglich, ein Netz aufzubauen, in dem alle Teilnehmer die gleiche Hardware nutzen können. Die Anwendungsgebiete des Netzes sind vielseitig, beispielsweise im schulischen Bereich oder überall dort, wo teure Einzelgeräte von mehreren AMIGAs genutzt werden sollen (Laserdrucker, Plotter...). Die Ethernet-Karte ist autokonfigurierend und steht als 100polige Zorro II Slotkarte zur Verfügung, 10 MBaud wird als Übertragungsrate angegeben. Als Anschluß stehen der Standard-Ethernet und die Cheapernet-BNC-Anschlüsse zur Verfügung. Die technischen Daten: ein 16 Bit-Bus, 64 kB RAM-Buffer und ein Direct Memory Access (DMA) mit 16 MByte Adreßraum. Im Lieferumfang finden sich das Board, eine Einbauanleitung, ein deutsches Handbuch und die AMIGA NET-Software. Weiterhin werden ein kostenloser Update-Service und eine Telefon-Online-Hilfe angeboten. Auf das Paket wird 1 Jahr Garantie gegeben.

Anbieter:

Advanced Computer Design
Carl-Schurz-Str. 11
2800 Bremen 1
Tel. 0421-3499517

Preis:

A 2000-Ethernet-Board DM 1149.-
Startset: 2 Karten, Cheapernet-Kabel (10 m) DM 2349.-

AMIGA TeX und kein Ende

Mit dem neuen Makropaket MTeX ist es jetzt möglich, Musiknoten in einer ausgezeichneten Qualität zu Papier zu bringen. Die Partitur kann zusammen mit AMIGA TeX in einer Eingabedatei eingegeben werden. MTeX wählt dann selbständig die für die Partitur erforderlichen Noten und Schriftzeichen. Die Texture paßt sich automatisch dem Notensatz und der Position der Noten an. Mit einer Druckdichte von 360 dpi (z.B. NEC P6) kann dann das Stück ausgedruckt werden.

Anbieter:

technic Support
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel. 030-8621314

Beispiele für den Notensatz mit AmigaTeX — Schofer/Steinbach 1987

6 Suiten für Cello Solo
Suite II Menuet I

Für Viola übertragen von Franz Schmidtner — Johann Sebastian Bach

tr

Aus: Johann Sebastian Bach, Sechs Suiten, für Viola bearbeitet von Franz Schmidtner, Musikverlag Hans Sikorski, Hamburg.

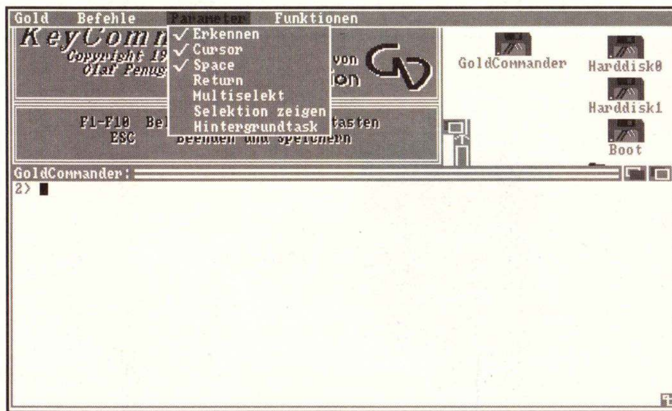
AMIGA CARDRIDGE...

...stellt ein externes KICKSTART-Modul für den AMIGA 500/1000/2000 dar. Der Einbau erfolgt bei A500/1000 ohne Löten und Öffnen des Rechners, was beim A2000 erforderlich ist um die kleine Karte in den Prozessorslot stekken zu können. Ansonsten findet sie ihren Bestimmungsort an dem jeweiligen Expansionsport. Das Cardridge ist übrigens für alle AMIGA-Modelle identisch, durch geschickte Plazierung der verschiedenen Ports ist das möglich. Insgesamt kann das Cardridge zwei Betriebssystemversionen aufnehmen, wobei einmal ein 40poliger Sockel, normales Commodore ROM und vier EPROM-Sockel zur Verfügung stehen. Zusätzlich findet man noch einen Reset-Taster, einen Halt und einen Betriebssystemumschalter. Unser Testexemplar besaß noch kein Gehäuse, auch war die Platine noch handgefertigt ohne Lötstoplack. Die endgültige Verkaufsversion soll aber ein Gehäuse besitzen und professionele gefertigt sein.

Anbieter:

SPACE-SOFT Int.
Altewiekring 39
3300 Braunschweig
Tel. 0531-74051

Gold Commander



Der Gold Commander stellt eine Bedienungsoberfläche zur Verfügung, die eine Mischung zwischen Workbench und CLI darstellt.

Das CLI (Command Line Interpreter) ist mit Sicherheit die flexibelste und vielseitigste Schnittstelle, um mit dem AMIGA zu kommunizieren. Allerdings ist die Bedienung umständlich und unkomfortabel. Die Maus wurde vollends außer acht gelassen. Menüs oder Gadgets sind dem CLI und der korrespondierenden Shell völlig fremd. Hier setzt der Gold Commander an. Er vereinigt die Vorzüge einer mausorientierten Oberfläche mit der einer tastaturbezogenen. Auf der mitgelieferten Diskette finden sich diverse Programme. Die Installation geht einfach durch den Aufruf einer Batch-Datei vonstatten. Hauptprogramm ist freilich der Gold Commander, der nach Aufruf eine Menüleiste aktiviert. Weiterhin ist es möglich, durch einfaches Anklicken mit der Maus einen Befehl auszuführen. Beispiel: Sie haben sich mit dem dir-Befehl ein Verzeichnis ausgeben lassen und wollen nun ein bestimmtes Programm starten, dann genügt lediglich das Anklicken des Programmnamens im Fenster, und das Programm wird gestartet. Weiterhin können alle Menütexte geändert, die Funktionstasten belegt, Befehls-Gadgets installiert und vieles mehr bewerkstelligt werden. Insgesamt stellt der Gold Commander eine große Hilfe dar. Nach einiger Eingewöhnungszeit möchte man die neue Bedienungsoberfläche nicht mehr missen.

Anbieter:

gold Vision GbR
Schöneberger Str. 17a
1000 Berlin 61
Tel. 030-2623872

Preis: 49.80 DM

SECOND HAND-COMPUTER

Computer sind nicht gerade billig. Besonders für Schüler oder Studenten ist das ein Problem, denn sie müssen mit ihrem Geld haushalten. ALPHA 2000 hat auch aus diesen Gründen einen SECOND HAND-Laden für Computer eröffnet. Die erste Filliale findet sich in Niestetal bei Kassel. In ihr werden alle Rechnertypen angeboten. Die Verteilung ist etwa wie folgt: 50% PC, 20% AMIGA, 20% ATARI ST und 10% andere, wobei das Angebot natürlich täglich wechselt. Die Preise der Rechner belaufen sich in etwa auf 2/3 bis 1/2 vom Originalpreis. Eine andere interessante Möglichkeit bietet die Firma in Form einer Datenbank, in der man den Verkauf von seltenen Rechnern gegen eine Gebühr von 5.- DM anpreisen kann.

ALPHA 2000 GmbH
Ingolstädter Str. 27
6000 Frankfurt 1
Tel. 069-443000

Y-C-Genlock-Interface

Das Genlock wird einfach zwischen Rechner und Monitor gesteckt und ist somit für jeden AMIGA verwendbar. Es ist in einem stabilen Metallgehäuse untergebracht und hat auf der Frontseite verschiedene Regler, um beispielsweise Computer- oder Videosignale ein- bzw. auszublenden. Als Eingänge stehen VIDEO IN, Y-C IN und AMIGA-RGB-Port zur Verfügung, als Ausgänge VIDEO OUT, Y-C OUT und RGB-analog. Die Bandbreite bei Video liegt bei ca. 5 MHz, bei RGB >10 MHz, der Signal-Rauschabstand wird mit ca. 50 dB angegeben. Das Besondere an dem Genlock ist das Y-C-Übertragungsverfahren. In Verbindung mit S-VHS und Hi-8 hat das Verfahren bei Überspielungen auf Videorecorder eine hohe Qualität.

Anbieter:

Electronic-Design
Steffen Kramer
8000 München 40
Tel. 089-3618011

Preis: 1150.- DM

A2000-Adaptergehäuse

Der AMIGA 2000 kann viele Zusatzgeräte intern aufnehmen, allerdings sind auch hier Grenzen gesetzt. Mehr als zwei 3.5"- und ein 5.25"-Laufwerk können nicht im Rechner plaziert werden. Gleiches gilt für Festplatten, die nicht als Filecard vorliegen. Das A2000-Adaptergehäuse schafft hier Abhilfe. Es besitzt A2000-Abmessungen und wird mit dem Originalgehäuse verschraubt. Die Bauhöhe wächst dabei um 5.5 cm. Es besitzt optional ein eigenes Netzteil (50 Watt) und bietet Platz für vier 3.5"- und ein weiteres 5.25"-Laufwerk oder zwei 3.5"- und zwei 5.25"-Laufwerke. In den hinteren Regionen des Adpterge-häuses können ferner einige Festplatten montiert werden. Kontrolldioden sind aus diesem Grund auf der Frontseite angebracht. Auch ein Lüfter kann bei Festplattenbetrieb installiert werden. Längere Laufwerks- und Controller-Kabel können ebenfalls erworben werden. Das Adaptergehäuse soll Ende November lieferbar sein.

Comp. Z.
Pochgasse 31
7800 Freiburg
Tel. 0761-554280

Preis: 265.- DM
145.- DM 50 Watt Netzteil
35.- DM Lüfter

AMIGA'89

Die AMIGA-Fan-Gemeinde erwartet mit Spannung die AMIGA '89 in Köln. Vom 10.-12. November werden die Türen im Kölner Messezentrum geöffnet. Mehr als 60 Aussteller aus der ganzen Welt werden ihre Produkte anpreisen und vorstellen. Der Weg lohnt sich mit Sicherheit für jeden AMIGA-Besitzer.

OPTICKS

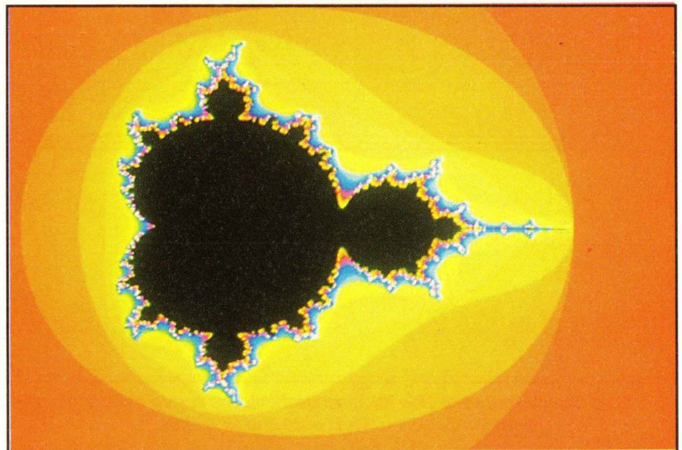


Spiegelnde Oberflächen sind mit OPTICKS leicht zu realisieren.

Ein weiteres Raytracing-Programm stammt von Incognito Software und nennt sich OPTICKS. Es beinhaltet leistungsfähige Features wie Picture-, Surface-Mapping und Antialiasing. Eine spezielle Version für den 68020-Prozessor mit Floating Point Unit ist ebenfalls zu finden. Die Bedienung von Opticks unterscheidet sich doch erheblich von anderen vergleichbaren Programmen. Von einem Hauptmenü kann in die einzelnen Unterprogramme gesprungen werden, die bei Bedarf immer erst nachgeladen werden müssen. Das hat zwar eine erhöhte Wartezeit zur Folge, jedoch wird kein wertvoller Speicherplatz vergeudet. Als Redaktionsexamplar lag uns die amerikanische NTSC-Version vor. Eine PAL-Anpassung soll aber in Kürze folgen.

Anbieter: CSS

FRAKTALE NACH JULIA & MANDELBROT



Für das Standardfraktal (640x400 Pixel) wurden ca. 15 Minuten benötigt.

Mandelbrotgeneratoren gibt es schon eine ganze Reihe für den AMIGA. Von Silicon Dreams Software-Vertrieb ist seit diesen Tagen ein weiterer Generator erhältlich. Die Bedienung erfolgt über eine Intuition-Oberfläche und ist somit leicht. Die Programmführung ist in deutscher Sprache, Das 'Standardapfelmännchen' benötigt etwa 5 Minuten bei einer Auflösung von 320x200 Pixeln, bei einer höheren Auflösung steigt die Berechnungszeit natürlich an. Über eine große Komplexität verfügt das Programm nicht, es beinhaltet nur die 'Standardfunktionen'.

Anbieter:
Silicon Dreams
Softwarevertrieb
Friederichstr. 54
7015 Korntal 1

AMIGA TOOLS Professional

Eine Sammlung von nützlichen Tools beinhaltet AMIGA TOOLS Professional, kurz ATP. Insgesamt 12 verschiedene Module sind über ein Hauptmenü erreichbar. Die Bedienung erfolgt hauptsächlich über die Maus. Dadurch, daß das Paket keinen Kopierschutz besitzt, ist es leicht möglich, es auf Festplatte zu installieren. Das Programm kann als Background-Task aufgerufen und bei Bedarf per Mausklick aktiviert werden. Folgende zwölf Module sind implementiert: DISKMONITOR, Track-, Sektor- und Header-Editor, VIRUSKILLER, Ausgabe von Bootblöcken und Systemvektoren, FASTFORMAT, Formatierung von bis zu 4 Disketten gleichzeitig mit variabler Track-Einstellung, KEYDISK, Verschlüsselung von Disketten, Pfaden oder einzelner Files, PICFREEZER, Einfrieren und Abspeichern von beliebigen Bildern, BOOTBLOCK BACKUP RESTORE, Einlesen, Sichern und Edieren von Bootblöcken, RAMBOOT, verhindert die Installation eines Virus' auf dem Bootblock, SYSTEM CHECK, Hardware-Test des Rechners, DIRECTORY SELECT, Auswahl und Ausgabe aller Directories und Subdirectories, HARDDISK, Festplatten-Backup, DOS-HELP, CLI-Befehle über Maus anwählbar, SLIDESHOW-EDITOR, ein mit 200 Spezialeffekten ausgerüsteter Slideshow-Editor. Des weiteren existiert zwischen manchen Modulen eine direkte Schnittstelle, um die Kommunikation zu erleichtern.

Anbieter:
CSJ Computer GmbH
Auf dem Schacht 17
3203 Sarstedt 4
Tel. 05066-4031

Preis: 179.- DM



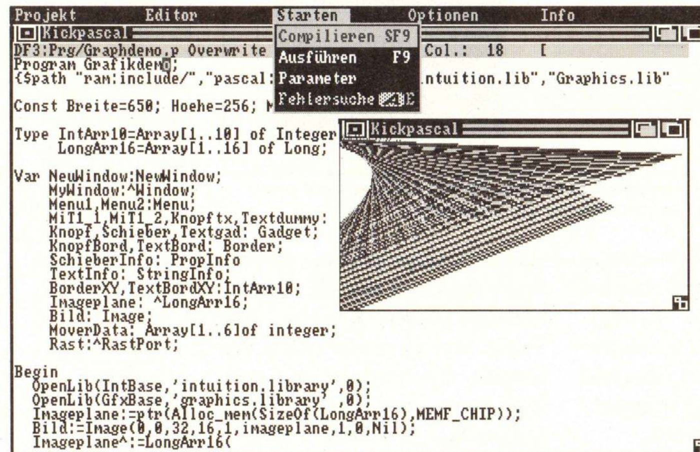
AMIGA-Tools Professional enthält insgesamt 12 Module, die über ein Hauptmenü angesprungen werden können.

Nachtrag zu "Ooze, die Lösung"

Leider war die abgedruckte Lösung von Ooze nicht ganz vollständig. Auf Seite 116, direkt vor "*Male schnell mit der Kreide einen Kreis in den Staub*" sollte man noch folgende Eingabe vornehmen: "*Schaue Staub*". Mit dieser Ergänzung ist die Lösung von Ooze vollständig.

KICK *Pascal*

DAS INTEGRIERTE KOMPLETTSYSTEM



Für Einsteiger, Umsteiger, Entwickler

Vergessen sind die Zeiten, da man auf dem AMIGA mit dem Editor x ein Programm erstellte, es mit dem Compiler y übersetzte und mit dem Linker z zu einem lauffähigen Programm zusammenband.

Wie auch für andere Rechnersystem ist jetzt für den AMIGA ein integriertes Komplettsystem erhältlich, das Editor, Compiler und Linker in einfachster Weise verbindet. Kompilieren, Linken und Starten ist damit ein Arbeitsgang, der mit einem Tastendruck aus dem komfortablen Fullscreen-Editor in Gang gesetzt wird.

Und kaum, daß der Vorgang gestartet ist, ist er auch schon wieder vorbei. Bei einer Übersetzungszeit von 20.000 Zeilen pro Minute bleibt keine Zeit zum Aufschauen und schon gar nicht zum Kaffetrinken.

Umfangreiche Programmentwicklungen und auch die ersten Schritte in Pascal werden damit zum reinen Vergnügen - ab wann sind Sie dabei?

Superschnell

- 20:000 Zeilen pro Minute
- traumhafte Turnaround-Zeiten

Superkomfortabel

- eigener Fullscreen-Editor
- komplett menügesteuert
- Compilieren, Linken, Starten auf Tastendruck
- automatischer Fehlerstellenansprung

Erweiterter Standard

- Pointertype für Systemprogrammierung
- flexible Typkonvertierung
- komfortable String-Befehle
- Literale für Arrays und Records
- Zugriff auf alle Amiga-Libraries
- komplette AMIGA-System-Includedateien
- viele AMIGA-typische Prozeduren zusätzlich (z.B. Speicherverwaltung, Screens, Windows, Messages, Console-Device ...)

Extra

Ausführlicher Lehrgang zur AMIGA-internen Programmierung:

Window- und Screen-Verwaltung, Gadget- und Menüprogrammierung, Messages, ESC-Sequenzen, Tasten-Codes, Console-Device, Intuition-Library, Texte, Images und Border, Grafik (Grafics-Library), DOS-Library und vieles anderes mehr.

Umfangreiche Programmierbeispiele und Routinen:

Mathematischer Formelinterpreter, Systemmonitor, Sourcecode-Retter, Integration, IFF-Lader, Grafikdemos u.a.

Das komplette Editor-Compiler-Linker-System mit allen AMIGA-System-Include-Dateien und vielen Beispielen

189 DM*

MAXON

MAXON Computer GmbH
Industriestraße 26 6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

BESTELLCOUPON

Name

Vorname

Straße

Ort

Unterschrift

Hiermit bestelle ich:

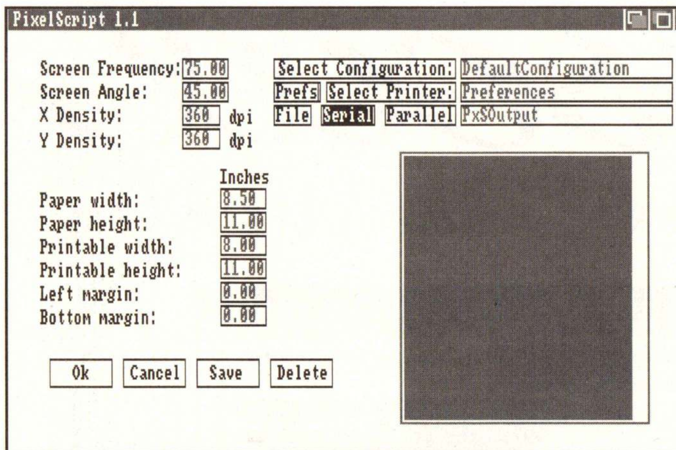
☐ Kick-Pascal DM 196,50 inkl. Porto u. Verpackung

☐ Vorauskasse ☐ Nachnahme

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

*Preis ist unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Pixelscript V1.1



Mit dem Programm Pixelscript ist es möglich, Postscript-Dateien auf einen normalen AMIGA-Drucker auszugeben.

Mit dem Programm Pixelscript ist es möglich, Postscript-Dateien auf einen normalen AMIGA-Drucker auszugeben. Die Installation ist denkbar einfach, dazu muß lediglich ein Installationsprogramm angewählt werden.

Pixelscript besitzt eine Intuition-Oberfläche und kann sowohl von der Workbench als auch vom CLI aus aufgerufen werden. Weiterhin unterstützt es alle DTP- und Textverarbeitungsprogramme die eine Postscript-Datei ablegen können, inklusive neuen Releases. Ein Screen Previewer ermöglicht, die Dateien vor Ausdruck auf dem Bildschirm anzusehen. Neben zahlreichen weiteren Features besitzt das Programm noch einen AREXX-Port.

Preis: 350.- DM

AMIGA 8 MB-RAM

Die Bezeichnung für die AMIGA 2000-Speichererweiterung ist etwas verwirrend. Kommt sie doch auf ihre 8 MB nur im Zusammenhang von 4 MBit-Bausteinen. Allerdings sind die Bausteine z.Z. noch enorm teuer, so daß eine Ausrüstung in keiner Kosten/Nutzen Relation steht. Aus diesem Grunde wird die Karte, die am besten in den ersten 100 poligen Slot des AMIGA 2000 gesteckt wird, mit 1 MBit-Chips des Typs TI TMS4C1024-10N bestückt. 16 Stück sind auf der kleinen Karte zu finden, die wegen ihrer geringen Abmessungen auch neben File-cards Platz hat. Die Speichererweiterung ist autokonfigurierend. Wenn ein zusätzlicher Schalter angebracht wird, kann sie auch abgeschaltet werden. Weiterhin ist ein Reset-Taster installierbar. Die 8MB/2000-Speichererweiterung arbeitet mit 0-Waitstates, d.h. daß der Prozessor, ohne zu warten, auf das RAM zugreifen kann.

Anbieter:

Roßmöller Handshake GmbH
Neuer Markt 21
5309 Meckenheim
Tel. 02225/2061

Preis: 798.- DM

Lightpen

Ein Lightpen ist für viele Anwendungen besser geeignet als beispielsweise eine Maus, das gilt besonders im grafischen Bereich. Der Lightpen von der Firma Roßmöller wird mit einer Installationsdiskette ausgeliefert, die unter anderem auch den nötigen Treiber beinhaltet. Die Installation selber geht problemlos vonstatten und harmoniert mit fast allen Programmen. Hierbei ersetzt der Lightpen keineswegs die Maus, sondern ist vielmehr als mausunterstüzendes Tool zu sehen. In der einen Hand kann der Lightpen über den Bildschirm gezogen werden, während die Mausknöpfe weiterhin Sache der Maus bleiben.

Anbieter:

Roßmöller
Neuer Markt 21
5309 Meckenheim
Tel. 02225-2961

Preis: 79.95 DM

AMIGA-Tage '89

1988 fand die erste Ausstellung AMIGA-Tage statt. Die große Resonanz, die sie hatte, veranlaßte den Veranstalter (AMIGA Club Coburg e.V.), auch 1989 eine Ausstellung zu organisieren. Allerdings soll der Rahmen diesmal erweitert werden. Die AMIGA-Tage '89 finden vom 9.12.89 bis 10.12.89 statt, in Coburg (Oberfranken) im Kongreßzentrum Rosengarten. Der Eintritt beträgt 2.- DM, Kinder bis 10 Jahre frei. Wie bei den letzten Tagen werden alle Bereiche der Hard- und Software demonstriert. Als Weltneuheit soll ein CD-RAM (optische Festplatte) am AMIGA gezeigt werden. Weiterhin finden zahlreiche Rahmenveranstaltungen mit Diskussionsrunden statt.

AMIGA Club Coburg e.V.
Am Kalmusrangen 6
8632 Neustadt bei Coburg
Tel. 09568-5155

WER! WANN! WAS! WO!



WWWW erinnert einen automatisch an wichtige Termine, Verabredungen...

Hinter den vier Fragen verbirgt sich ein Kalender- und Adressenverwaltungsprogramm. Das Programm wird speicherresident installiert, dadurch hat man jederzeit Zugriff auf die Datenbank. Insgesamt besitzt das Programm sieben verschiedene Module: Kartei, Terminplan, Aktivitäten, Suchen, Kalender, Alarmuhr und Drucken. Bis zu 14 Personen können eigene Karteien, Termine und Aktivitäten verwalten, wobei man jede Datenbank mit einem Paßwort versehen kann. Der Aufruf von 4xW sollte auf jeden Fall in der 'startup-sequence' untergebracht werden, beim morgendlichen (abendlichen) Booten meldet der Computer dann automatisch wichtige Termine wie Geburtstage, Verabredungen, Aufgaben und dergleichen. Die Handhabung des Programms ist voll menügesteuert, deshalb genügt eine kurze Einarbeitungszeit, die auch aufgrund der deutschen Menüführung und des deutschen Handbuches gegeben ist.

Anbieter:

DTM
Poststr. 25
6200 Wiesbaden
Tel. 06121-502050

Preis: 149.- DM

VON ANDREAS KRÄMER

DTP in Vollendung

Ein Desktop Publishing-System

Desk Top Publishing (DTP) auf dem AMIGA ist in aller Munde, versprechen sich doch viele AMIGA-Anwender eine kostengünstige Altnerative zu bestehenden Systemen. Ob der AMIGA dem MAC II oder hochgezüchteten AT-Rechnern in Sachen DTP das Wasser reichen kann, muß sich zeigen. Zumindest lassen die Leistungsdaten des AMIGA DTP-Testpaketes aus dem Hause CSS einiges erwarten.

Daß der AMIGA in seiner Grundausstattung nicht ganz den Erwartungen einer komplexen und professionellen DTP-Maschine entspricht, leuchtet wohl jedem ein, denn ein MB-RAM und ein "langsamer" 68000-Prozessor reichen eben nicht aus und genügen höchstens für den Hobby- oder semiprofessionellen Bereich in Sachen DTP. Um den hohen professionellen Anforderungen gerecht zu werden, hat die Firma CSS den AMIGA 2000 gewaltig aufgerüstet, ihm DTP-Peripherie verpaßt, die ihm auf dem Leib geschrieben ist, und dem Komplettpaket eine gute Software-Palette beigelgt. Im einzelnen sieht das Paket wie folgt aus:

Hardware:

- AMIGA 2000 (Rev 6.x)
- 2 x 3.5"-Laufwerke
- Turbokarte (68020 + 68881, 2 MB 32 Bit-RAM)
- 2 MB Speichererweiterung (erweiterbar auf 8 MB)
- Non-Interlace-Adapter (Flicker Fixer)
- 40 MB-Festplatte
- CSS Multisync14" incl. Stereo-Sound
- SCSI-Laserdrucker
- Canon S/W-Scanner

Software:

- Page Stream mit Font-Disketten
- Express Paint 3.0
- Scanner-Programm
- verschiedene Treiberprogramme

In dieser Konfiguration schlägt die Komplettlösung mit 21000.- DM zu Buche.

CSS bietet noch ein weiteres leistungsfähigeres DTP-Paket an, es unterscheidet sich in einzelnen durch folgende Komponenten: TOWER-AMIGA, 80 MB-Festplatte, 4 MB-Speichererweiterungskarte, NEC Multisync 3D, Sharp JX 300 Color Scanner. Ansonsten beinhaltet das Paket die oben aufgezählten Geräte. Diese Konfiguration ist für 35900.- DM erhältlich.

Auf die intensive Besprechung des DTP-Programms Page Stream möchte ich an dieser Stelle verzichten, ein ausführlicher Testbericht fand sich bereits in der KICKSTART-Ausgabe 6/89. Stattdessen möchte ich das Zusammenspiel der verschiedenen Peripherie und deren Leistung beurteilen.

Nach Einschalten des Rechners wird automatisch gebootet, der Anwender muß lediglich die verschiedenen Programme (Page Stream, Express Paint,

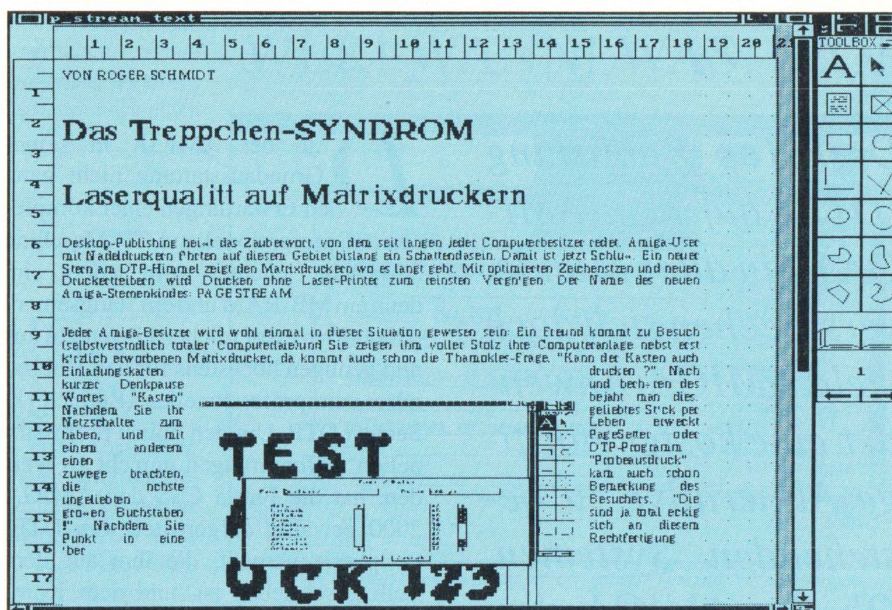
Scanner Software) von der Workbench aufrufen. Dank des 68020-Prozessors und des 32-Bit-RAMs arbeitet Page Stream jetzt zufriedenstellend schnell. Lange Wartezeiten beim Bildschirmaufbau und bei Bildkonvertierungen gehören der Vergangenheit an. Das gleiche gilt auch für die Scanner-Software und das Malprogramm Express Paint.

Ein großes Manko des DTP-Programms Page Stream war mit Sicherheit die enorm langsame Druckgeschwindigkeit. Zwar suchte der Ausdruck seinesgleichen, doch waren 30-60 Minuten keine Seltenheit und für einen komplexen Ausdruck effektiv viel zu lange. Das genannte Manko existiert hier nicht mehr. Zum einen verrichtet ein Laserdrucker, der über eine SCSI-Schnittstelle mit dem AMIGA kommuniziert und darauf speziell angepaßt wurde, seine Arbeit und zum anderen kommt ein PD-Tool zum Einsatz, das eine spezielle Seitenspeicherallokierung vornimmt. Das Tool nennt sich übrigens Virtual Page-Library. Um die Virtual Page-Library nutzen zu können, muß über ein Programm die Library initialisiert werden. Hierbei wird die Auflösung und die Farbanzahl der Seiten festgelegt. Es können gleich mehrere Seiten mit verschiedenen Auflösungen initialisiert werden, jedoch kostet das unter Umständen wertvollen RAM-Speicher. Allerdings können Seiten auch wieder abgemeldet werden. Ist alles eingerichtet, benötigt ein Seitenausdruck nur noch ca. 15 Sekunden, egal wie komplex die Grafik oder der Text ist. Mit solchen Ausdruckzeiten läßt sich leben. Lediglich wenn spezielle Ausdruckmodi von Page Stream gewählt werden, bei denen intensive Umrechnungen vonnöten sind, wächst die Ausdruckzeit auf ca 30 Sekunden. Allerdings liegt die längere Ausdruckzeit nicht am Ausdruck selbst, sondern an der Page Stream-Umrechnung.

Das im Paket enthaltene Zeichenprogramm Express Paint 3.0 ist speziell auf die Virtual Page-Library und auf den SCSI-Laserdrucker zugeschnitten, wodurch ein einwandfreies Arbeiten gewährleistet ist. Grafiken können erstellt und leicht in Page Stream eingelesen werden, wobei es nur eine geringe Rolle spielt, ob die Grafik s/w oder farbig ist. Page Stream konvertiert das entsprechende Bild ausgezeichnet.



Im DTP-Paket ist ein erweiterter AMIGA 2000, ein Laserdrucker und ein Scanner inbegriffen.



Dank der 68020-Karte und genügend RAM kann mit Page Stream einwandfrei gearbeitet werden.

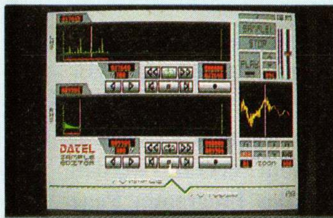
Der Scanner

Im DTP-Paket ist ein S/W-Scanner der Firma CANON enthalten, der es erlaubt, bis zu DIN A4 große Vorlagen einzuscannen. Diese werden eingezogen, was allerdings zu Problemen bei sperrigen Vorlagen führt. Über die Scannersoftware können verschiedene Einstellungen wie Scan-Dichte oder Kontrast vorgenommen werden. Die Qualität des gescannten Bildes ist ausgezeichnet, allerdings benötigt ein abgespeichertes Bild ca 200 Kb.

Laserdrucker

Der im Paket enthaltene Laserdrucker stammt von der amerikanischen Firma C Ltd. und stellt mit Sicherheit neben dem Programm Page Stream das Herzstück der DTP-Komplettlösung dar. Der von Ricoh stammende Drucker wurde von C Ltd. modifiziert. 6 Seiten pro Minute, ANSI SCSI Interface, 1500 Ausdrucke pro Toner, 10000 Ausdrucke pro Trommel sind nur einige technische Daten. Die Ausdruckqualität steht anderen Laserdruckern keinesfalls nach, das ausge-

AMIGA







Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- ❑ Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- ❑ 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- ❑ HIRES Sample Edition
- ❑ Echtzeit-Frequenz-Display
- ❑ Echtzeit-Levelmeter
- ❑ Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- ❑ Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- ❑ Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- ❑ Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- ❑ 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- ❑ Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- ❑ Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- ❑ 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- ❑ Kontrolle für Tempo und Beat
- ❑ Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- ❑ Lade- und Abspeichermöglichkeit
- ❑ Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- ❑ Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- ❑ Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- ❑ Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- ❑ Mit Geniscan kann Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- ❑ Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- ❑ Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- ❑ Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- ❑ Ausdrucke mit allen Epson-kompatiblen Druckern möglich.
- ❑ Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.

Preis: **569,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Flachbett-Scanner

- ❑ Mit unserem Flachbett-Scanner übertragen Sie sekundenschnell ein ganzes DIN A4 auf ihren Bildschirm. 200 DPI. Editiermöglichkeiten wie Invertieren, Spiegeln, Kopieren, Vergrößern u.s.w. sind vorhanden.
- ❑ Abspeichermöglichkeit für die meist gängigen Grafik-Programme.
- ❑ Der Flachbett-Scanner ist auch direkt als Fotokopiergerät einsetzbar!
- ❑ Ihr eingescanntes Werk drucken Sie jetzt auch sekundenschnell über den Flachbett-Scanner aus.
- ❑ Wartungsfrei. Kein Verbrauchsmaterial (Toner, Entwickler, Trommel usw.).
- ❑ Technische Daten: CCD Sensor, 200 DPI, 16 Graustufen.

Einführungspreis: nur **948,- DM**
zzgl. Versandkosten.

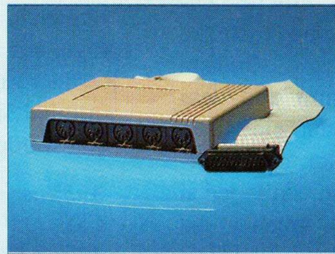


Midi Music Manager

(Ein professionelles MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- ❑ Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- ❑ Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- ❑ Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- ❑ Arbeitet mit Standard IFF Files.
- ❑ 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- ❑ Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



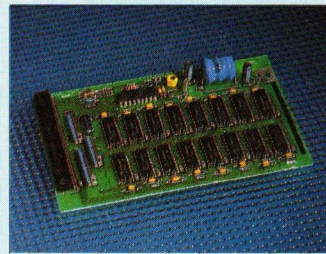
Midi Master

- ❑ Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- ❑ Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- ❑ Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- ❑ Abgesichert durch optische Isolation
- ❑ Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- ❑ Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



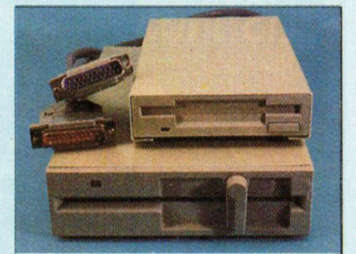
512 K RAM-Erweiterung

- ❑ Erhältlich mit oder ohne Kalender/Uhr-Funktion
- ❑ Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- ❑ Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- ❑ Vorbereitet für 41256 DRAMS
- ❑ Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- ❑ Batterie für Zeit/Datum-Installation

Preis: **69,- DM**
(ohne RAMs) zuzüglich Versandkosten

Preis: **109,- DM**
(inkl. Uhr und Kalender/ohne RAMs) zuzüglich Versandkosten

Preis: **RAMs auf Anfrage**



Megatronik-Laufwerke

- ❑ Marken-Laufwerke der Firmen NEC (3,5"-Drives) und TEAC (5,25"-Drives) mit deutschen Seriennummern.
- ❑ Komplett anschlußfertig.
- ❑ Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- ❑ Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- ❑ Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- ❑ Abschaltbar.
- ❑ 3-ms-Steprate.
- ❑ 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks
- ❑ Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- ❑ Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives: **299,- DM**
zuzügl. Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **265,- DM**
zuzüglich Versandkosten
Aufpreis Digitale Trackanzeige: 50,- DM pro Stück





Amiga Burstnibbler Hardware-Version

- ❑ Eines der besten Kopierprogramme der Welt
- ❑ Kopiert die meist gängige protected Software
- ❑ Für Amiga 500, 1000, 2000
- ❑ Für ein bis drei Laufwerke
- ❑ Erstellt bis zu drei Kopien gleichzeitig
- ❑ Kopiert auch Atari-, IBM- und Archimedes-Format
- ❑ Voll Menügesteuert, dadurch sehr einfach in der Handhabung
- ❑ Start und End Track einstellbar
- ❑ Sichert Ihre Daten zuverlässig
- ❑ Mit Update Service (nur 29,- DM)

Preis: **89,- DM**
(Preis inkl. Versandkosten)

- ❑ Burstnibbler + Hardwareerweiterung:

Preis: **149,- DM**
(Preis inkl. Versandkosten)



Die Maus-Alternative

- ❑ Voll Amiga-kompatibel
- ❑ Gummibeschichtete Kugel
- ❑ Optische Maus

Preis: **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/45589 u. 45923
Telefax 0031/8380/32146,
Tag- & Nacht-Bestellservice

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/485256
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für NL: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716



Eine gescannte Farbvorlage präsentiert sich .

klügelte Gesamtsystem macht beliebige Ausdrucke in weniger als 15 Sekunden möglich.

Fazit

Die CSS-DTP-Komplettlösung ist mit 21000.- DM nicht gerade billig, vergleicht man aber das System mit Konkurenzprodukten, ist der Preis nicht zu hoch gegriffen. Schließlich muß man bedenken, daß etliche Zusatzperipherie zum Einsatz kommt und dem System eine hohe Performance verleiht. Auf jeden Fall arbeitet die globale Periperie ausgezeichnet zusammen. Das DTP-Paket ist mit Sicherheit nicht nur für den semiprofessionellen Anwender gedacht, sondern auch für den professionellen. Allerdings möchte ich bezweifeln, daß eine komplette Zeitschrift mit diesem System erstellt werden könnte. Dazu ist das Programm Page Stream in einigen Punkten noch zu unflexibel und kann mit professionellen Programmen wie Page Maker auf dem Macintosh nicht konkurieren.

Für kleinere Publikationen wie Werbeprospekte, Informationsmaterial, Anleitungen oder ähnlichem ist das Paket bestens geeignet. Die Schnittstelle zu modernen Satzbelichtern ist jetzt schon gegeben. Wer die ganze Sache in Farbe haben möchte, muß einiges mehr berappen: 35900.- DM. Zu guter Letzt kann die DTP-Komplettlösung, basierend auf dem AMIGA, aber als recht preisgünstig bezeichnet werden, faßt man einen Vergleich mit anderen Systemen ins Auge, bei denen schon allein für den Rechner samt Laserdrucker ohne Software und Scanner bis zu 30000.- DM bezahlt werden müssen.

Anbieter:
CSS
Auf der Warte 46
6367 Karben 1
Tel. 06039-5776

Preis:
CCS-DTP-Komplettlösung 21000.- DM



VON DR. PETER KITTEL

AUTOCONFIG

Was steckt dahinter?

Jedem Leser ist bei Produktvorstellungen und Anzeigen bestimmt schon das Stichwort "AutoConfig" aufgefallen, das offensichtlich eine sehr positive Eigenschaft des Produkts kennzeichnen soll. Dabei handelt es sich immer um Hardware-Zusätze zum AMIGA.

Wie war es denn vor der Zeit des AutoConfig? Wenn man in einen herkömmlichen PC z. B. eine Speichererweiterungskarte einsetzte, mußte man auf ihr vorher einige DIP-Schalter einstellen. Mit ihnen mußte vor allem festgelegt werden, ab welcher Grundadresse diese Karte im Speicher des Prozessors erscheinen sollte. Setzte man mehrere Karten ein, mußte man höllisch aufpassen, daß sich ihre Adressen miteinander vertrugen.

Dies und noch einiges mehr wird durch das AutoConfig-Konzept automatisiert. Beim Einschalten des Rechners wird jede eingesetzte Karte vom Betriebssystem erkannt. Je nach Typ wird ihr ein bestimmter Speicherbereich (genauer: Adreßbereich)) zugewiesen. Bei bestimmten Kartentypen wird auch gleich der zugehörige Software-Treiber aus der extra dafür vorgesehenen Expansion-Schublade geholt und aktiviert. Bei den neueren Commodore-PCs der Generation III ist nach den guten Erfahrungen beim AMIGA sowas ähnliches auch ins BIOS eingebaut.

Wie wird das nun konkret bewerkstelligt? (Anmerkung: Leser, die weniger an Hardware interessiert sind, können diesen Absatz auch überspringen.) Beim Reset werden alle Erweiterungskarten mit zurückgesetzt, stecken sie nun in einem Erweiterungs-Slot von A2000, A500 oder A1000, oder im CPU-Slot des A2000. Die autoconfigfähigen Karten stellen sich dann ALLE auf die Basisadresse $E80000 ein. Sie kommen sich dabei gegenseitig trotzdem nicht in die Haare, weil sie in diesem Reset- oder AutoConfig-Zustand zur Anwahl zusätzlich das Bussignal CONFIGIN erwarten. Dieses liegt aber nicht parallel an allen Karten gleichzeitig an. So wird zunächst nur die erste Karte angesprochen. Wenn sie dann abgefertigt ist, gibt sie ein CONFIGOUT-Signal aus, das das CONFIGIN-Signal für die nächste Karte freischaltet usw. Beim Autoconfigurieren einer einzelnen Karte geschieht nun zweierlei: Zunächst LIEST das Betriebssystem einige Kenndaten der Karte. Diese könnten theoretischerweise in einem ROM stehen, üblich ist jedoch ein PAL-Baustein. Die Anordnung dieser Kenndaten ist genau vorgeschrieben. Sie geben dem Betriebssystem bekannt, was für eine Kartensorte vorliegt, wer der Hersteller ist, ob sie einen Software-Treiber nachladen muß und vor allem, was für Speicher (I/O oder normales RAM) und wieviel davon sie belegt.

Im zweiten Schritt vermerkt das Betriebssystem diese Kenndaten auch in einer Listenstruktur im RAM und sucht sich eine Basisadresse für die Karte aus, die sich normalerweise an diejenige der Vorgängerkarten anschließt. Diese neue Adresse wird der Karte nun zum Abschluß des AutoConfig-Vorgangs mitgeteilt und in einem Latch auf ihr gespeichert, und zwar bis zum nächsten Reset. Diese Adresse wird von der Karte im folgenden benutzt, um anhand der angesprochenen Busadressen zu erkennen, ob sie angesprochen ist. Die Karte gibt dann das CONFIGOUT-Signal frei und ermöglicht so das Autoconfigurieren der nächsten Karte.

```
'" LiesConf
'" P. Kittel, CBM Ffm, 22.7.88, 25.6.89
'" Liest alle gefundenen ConfigDev-Strukturen
'" und interpretiert sie.

DECLARE FUNCTION FindConfigDev& LIBRARY
LIBRARY "expansion.library"

conf&=-1 '" Anfang -1 wegen WHILE, sonst eigentlich 0
manu&=-1 '" Wildcard, 514=WC, 513=BSW
prod&=-1 '" Wildcard, 1=PC-Karte

WHILE conf&
  IF conf&<0 THEN conf&=0
  conf&=FindConfigDev&(conf&,manu&,prod&)
  IF conf& THEN
    PRINT
    PRINT "ConfigDev:   ";conf&
    PRINT "Flags:       ";PEEK (conf&+14)
    PRINT "Pad:         ";PEEK (conf&+15)
    PRINT "Typ:         ";PEEK (conf&+16)
    PRINT "Produkt:     ";PEEK (conf&+17)
    PRINT "Flags:       ";PEEK (conf&+18)
    PRINT "Manuf:       ";PEEKW(conf&+20);
    IF PEEKW(conf&+20)=514 THEN PRINT"West Chester";
    IF PEEKW(conf&+20)=513 THEN PRINT "Braunschweig";
    PRINT
    PRINT "Ser.-Nr.:    ";PEEKL(conf&+22)
    PRINT "Adresse:     ";PEEKL(conf&+32)
    PRINT "Size:        ";PEEKL(conf&+36)
    PRINT "Slotadr:     ";PEEKW(conf&+40)
    PRINT "Slotsize:    ";PEEKW(conf&+42)
    PRINT "Treiber:     ";PEEKL(conf&+44)
    PRINT "Nächster:    ";PEEKL(conf&+48)
    PRINT
    PRINT "Weiter mit beliebiger Taste.
    WHILE INKEY$="":WEND
  END IF
WEND

PRINT
PRINT "Nichts weiter gefunden."

LIBRARY CLOSE
END
```

Listing 1: LiesConfig liest alle gefundenen ConfigDev-Strukturen

```
ConfigDev:  12588504
Flags:      2
Pad:        0
Typ:        230
Produkt:    80
Flags:      64
Manuf:      514  West Chester
Ser.-Nr.:   0
Adresse:    2097152
Size:       2097152
Slotadr:    32
Slotsize:   32
Treiber:    0
Nächster:   0

Weiter mit beliebiger Taste.

ConfigDev:  12588576
Flags:      0
Pad:        0
Typ:        209
Produkt:    1
Flags:      64
Manuf:      514  West Chester
Ser.-Nr.:   0
Adresse:    15269888
Size:       65536
Slotadr:    233
Slotsize:   1
Treiber:    12588576
Nächster:   0

Weiter mit beliebiger Taste.

ConfigDev:  12588936
Flags:      2
Pad:        0
Typ:        230
Produkt:    10
Flags:      64
Manuf:      514  West Chester
Ser.-Nr.:   0
Adresse:    4194304
Size:       2097152
Slotadr:    64
Slotsize:   32
Treiber:    0
Nächster:   0

Weiter mit beliebiger Taste.

ConfigDev:  12589008
Flags:      0
Pad:        0
Typ:        196
Produkt:    1
Flags:      0
Manuf:      513  Braunschweig
Ser.-Nr.:   0
Adresse:    6291456
Size:       524288
Slotadr:    96
Slotsize:   8
Treiber:    2110186
Nächster:   0

Weiter mit beliebiger Taste.

Nichts weiter gefunden.
```

Beispiel einer Ausgabe von LiesConf (Listing 1)

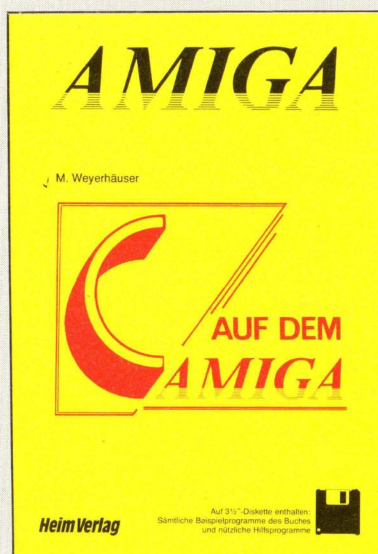
Das wichtigste ist also, daß die Erweiterungskarte vom Betriebssystem eine Speicher-Basisadresse zugewiesen bekommt, ab der ihr Speicherbereich zählt. Dieser Speicherbereich kann übrigens nicht kleiner als 64 kB und nicht größer als 8 MB gewählt werden, zumindest bis Kickstart 1.3. Und mit dieser Basisadresse wird es nun auch für die Software interessant.

Sie muß sich nämlich flexibel auf die Tatsache einstellen, daß die Basisadresse einer Karte je nach Ausbau eines bestimmten Rechners einmal bei tieferen, aber genausogut auch bei wesentlich höheren Adressen liegen kann! Entwickler, die es sich bei ihrer Hard- und Software zu einfach machen und nur eine feste Adresse vorgeben, können schnell Schiffbruch erleiden, wenn sich irgendetwas am Ausbauzustand des Rechners ändert.

Um dies alles praktisch nachzuvollziehen, folgt hier noch ein kleines AMIGA-BASIC-Programm, das in der Liste der konfigurierten Erweiterungen des eigenen Rechners herumstöbert und alle vermerkten Kenndaten auflistet. Dieses Programm nutzt Besitzern eines "nackten" AMIGA in seiner Grundausführung allerdings gar nichts. Bei ihnen wird es einfach nichts anzeigen, weil keine Erweiterung da ist. Das Maschinchen des Autors ist allerdings etwas reichlicher ausgestattet (s. u.).

Das Programm (Listing 1) benutzt vor allem die Funktion *FindConfigDev* aus der expansion.library. Zunächst muß man sich also die Datei *expansion.bmap* mit Hilfe des Programms ConvertFD aus den BasicDemos erstellen. Zum Finden der ersten Datenstruktur muß der Parameter *conf* auf Null gesetzt werden.

Um den Göttern des strukturierten Programmierens zu gefallen und ein GOTO zu vermeiden, wurde hier zunächst eine -1 eingesetzt, um die WHILE-Schleife nicht sofort abbrechen zu lassen. Das Programm wird also scheitern, falls es einmal Datenstrukturen auf so hohen



Best. Nr. B 505
ISBN-Nr. 3-923250-83-5
Über 600 Seiten
Hardcover

incl. Programmdiskette
59.-- DM

C-auf dem Amiga

Eine umfassende und leichtverständliche Einführung in die bedeutende Programmiersprache C. In einfachen, aber gut erklärten Schritten wird der Weg zum Programmieren in C aufgezeigt. Viele Programmbeispiele erleichtern das Verständnis. Systematisch werden alle entscheidenden Bereiche der C- Programmierung dargestellt. Am Ende ist der AMIGA - Anwender in der Lage, eigene Programme in C zu schreiben und mit dieser vorteilhaften Programmiersprache professionell umzugehen.

Aus dem Inhalt

* C - Compiler für den AMIGA (Aztec + Lattice)
* Editor (MicroEmacs)
* Bedienung der C - Compiler
* Grundlegende Elemente eines C - Programmes
* Variable Typen
* Felder und Vektoren
* Ausdrücke
* Zeiger
* Speicherklassen
* Bitfelder
* Varianten
* Parameter der Kommandozeile
* C Standartbibliothek
* Benutzung der Mathe - Bibliotheken
* Source Level Debugger (SDB)
* Preprozessor Befehle
* Wertebereiche
* Vorränge
* Speicherbelegung
* Public Domain Programme
* Terminal Steuerung
* AMIGA Betriebssystem
* Arbeitsweise der C - Compiler
* Codeerzeugung
* Speichermodelle des AMIGA
* Strukturiertes Programmieren
* Einbindung von Assemblerprogrammen
* Rekursion und Iteration
* Diskettenhandling
* Dateien
* Aufzählungen

* alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON an Heim-Verlag, Heidelberger Landstraße 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle ____________________
zzgl. DM 5,– Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnummer ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Schweiz
DataTrade AG
Langstr. 94
CH - 8021 Zürich

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A-2700 Wiener Neustadt

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Adressen findet, daß sie als negative Long-Integer-Zahl angesehen werden. Evtl. hilft dann eine Abfrage auf =-1 statt <0. Wenn eine Datenstruktur gefunden ist, werden ihre Einzeldaten direkt ausgelesen und angezeigt. Als Funktionsresultat bekommt man den Zeiger auf die nächste Datenstruktur. Ist dieser Wert Null, hat man die Liste fertig abgearbeitet.

Im Beispielausdruck werden vier konfigurierte Karten aufgelistet. Das einzige, was sofort erkennbar ist, ist der Ort, wo die jeweilige Karte entwickelt worden ist. Eine 514 bei der "Manufacturer"-Kennung bedeutet nämlich Commodore USA (genauer West Chester, Pennsylvania), eine 513 dagegen die Entwicklungsabteilung von Commodore Braunschweig. Alle registrierten Entwickler haben eine eigene Nummer, so daß ihre Karten direkt identifiziert werden können.

Die wichtigsten Kenndaten sind die Adresse, also die oben erläuterte Basisadresse im AMIGA-Speicherraum, und die Größe (Size) des von der Karte belegten Speicherplatzes. Wenn bei "Treiber" ein Wert ungleich Null auftritt, ist ein Treiber vorhanden und an der angegebenen Adresse zu finden. Mit diesen Angaben kann man die vorhandenen Karten schon identifizieren.

Der Rechner des Autors enthält eine A2620-Prozessorkarte mit 2 MB RAM, eine Speichererweiterungskarte A2052 mit ebenfalls 2 MB RAM, einen Harddisk-Controller A2090A und eine AT-Karte A2286. Die erste Karte im Beispielausdruck braucht keinen Treiber und belegt 2 MB Speicher. Das gleiche gilt auch für die dritte. Dies müssen die A2620 und die A2052 sein. Um sie endgültig auseinanderzuhalten, gibt es zwei Methoden. Zum einen kann man dem A2620-Handbuch entnehmen, daß ihr Speicher immer als erstes Fast-RAM eingebunden wird, also auf die niedrigeren Speicheradressen gelegt wird. Das spricht dafür, daß die erste in der Liste auch die A2620 ist. Ein noch direkterer Test ist, beim Booten beide Maustasten festzuhalten und dann den 68000 als

```
a&=6291456&    '" Ergebnis aus LiesConf
m&=&H1C*4096&  '" Offset
WIDTH 81
maxzeil=22 '" Nicht alle Zeilen passen
           '" ins Ausgabefenster
WHILE INKEY$=""
  LOCATE 1,1
  FOR i=0 TO maxzeil
    FOR j=0 TO 158 STEP 2
      PRINT CHR$(PEEK(a&+m&+i*160+j));
      NEXT
    IF i<maxzeil THEN PRINT
  NEXT
WEND
```

Listing 2: Ausgabe des Bildspeichers der AT-Karte

Prozessor auszuwählen, die A2620 also komplett lahmzulegen. Danach listet unser Programm nur noch drei konfigurierte Karten, die erste fehlt. Beides zeigt also, die erste Karte ist die A2620, die dritte die A2052. Die beiden anderen Karten benötigen beide einen Treiber. Da die AT-Karte mindestens 256 kB für das Dual-Ported-Koppel-RAM belegt, kann es nicht die zweite, es muß die vierte sein. Und die zweite mit ihren nur 64 kB Größe ist zwangsläufig der A2090A. Die Treiber für die beiden Karten sind im Fall die A2286 Janus.Library (aus der Expansion-Schublade), für den A2090A das *hddisk.b* device, das bei diesem in ROMs auf die Karte integriert ist.

Wenn man nun die Adresse dieser AT-Karte kennt, kann man das Spiel noch etwas weiter treiben. Der Janus-Dokumentation kann man entnehmen, daß das AT-Video-RAM für byte-weisen Zugriff ab Autoconfig-Basisadresse plus $1C000 in den AMIGA-Adreßraum eingeblendet ist. Das Stichwort "byte-weiser Zugriff" deutet an, daß man dieselben Bildschirmregionen für wortweisen bzw. CGA-Grafik-Zugriff auf anderen AMIGA-Adressen wiederfindet. Dies wird durch Spezialchips auf der AT-Karte bewerkstelligt, um die verschiedene Organisation der Speicherinhalte bei 68000, 80286, AMIGA-Bitplanes und CGA-Pixeln in den Griff zu bekommen. Man kann jetzt also mit einem einfachen PEEK direkt in den Bildspeicher der AT-Karte hineinschauen, selbst wenn im Augenblick gar kein PC-Fenster auf dem AMIGA-Schirm geöffnet sein sollte! Das kleine Programm in Listing 2 tut genau dies. Man sieht, wie einfach es dann geht. Die Schrittweite 2 ist nötig, weil im Video-RAM eines PCs bei Textdarstellung immer ein Byte den ASCII-Code enthält und das nächste (ungerade Adresse) die Attribut-Bits für Blinken, Invers- oder Helldarstellung. Aber VORSICHT! Die in diesem Programm fest eingebaute Basisadresse 6291456 gilt NUR für DIESEN Rechner in der aktuellen Konfiguration. Bei jeder Veränderung und jedem anderen Gerät muß man zunächst mit dem ersten Programm die tatsächliche Basisadresse ermitteln! Und bitte nicht über merkwürdige Zeichen wundern, die ASCII-Codes von AMIGA und PCs unterscheiden sich doch beträchtlich. Man kann hier aber den PC-Font anwählen, der bei PC- und AT-Karte dabei ist, und schon stimmt die Bilddarstellung wieder. Allerdings kann man dann merkwürdige Erlebnisse mit der Tastatur bekommen...

Wenn man übrigens bei geöffnetem PC-Fenster direkt in den Bildspeicher hineinPOKEt, passiert merkwürdigerweise erstmal gar nichts! Erst nach einer wirklich von AT-Seite ausgelösten Veränderung des Bildes (beim C>-Prompt einfach Return drücken) wird für den AMIGA ein Interrupt ausgelöst, der den Fensterinhalt dann aktualisiert. Wie man diesen Interrupt von AMIGABASIC aus auslösen kann, muß noch erforscht werden.

VON THORSTEN MEIER

BGS9 - Viruskiller in GFA-BASIC

oder Entseuchung mit einfachen Mitteln

Es muß nicht immer C oder Assembler sein, um einem Virus den Garaus zu machen! Besonders beim BGS9-Virus ist es auch in GFA-Basic recht einfach, einen Viruskiller zu schreiben, man muß ihn nur auf einer Diskette erkennen und unschädlich machen.

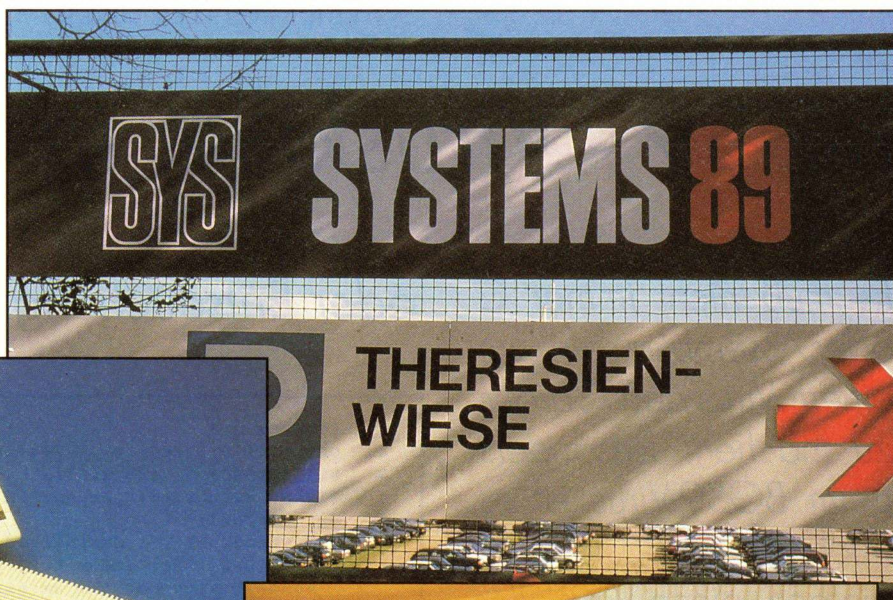
Der BGS9-Virus ist mir zuerst dadurch aufgefallen, daß er sich gemeldet hat. Später habe ich dann auf meiner Workbench im DEVS-Verzeichnis eine scheinbar nur aus Leerzeichen bestehende Datei entdeckt. Da ich mich nicht entsinnen konnte, jemals ein solches File abgespeichert zu haben, habe ich es umbenannt und einfach mal gestartet, mit dem Ergebnis, daß der GUARDIAN gestartet wurde. Seltsamerweise war aber mein GUARDIAN im Hauptverzeichnis auch vorhanden, was mich nicht weniger verwundert hat. Ironie des Schicksals: Ausgerechnet mein Viruskiller wurde infiziert.

Nach einigem Herumexperimentieren fand ich dann folgendes über den BGS9-Virus heraus: Er hängt sich an das erste in der Startup-Sequence genannte File, kopiert dieses in das DEVS-Verzeichnis (soweit noch Platz auf der Diskette ist!) unter einem aus Spaces und CHR$(160) bestehenden Namen und schreibt sich selbst an dessen Stelle. Er ist 2608 Bytes lang, gibt ab und zu einmal (beim Booten) einen Text aus (s.u.), scheint aber sonst harmlos zu sein. Wird nun das File in der Startup-Sequence gestartet,

```
SETWPEN 3,2                  ! Rahmenfarbe des Windows
OPENW #1,0,3,640,101,0,2+4+4096
title$="BGS 9 Viruskiller by Mac Meier/KICKSTART"
TITLEW #1,title$+"Contact:AMIGA Club Coburg e.V."
drive$="df1:"
DIM verd$(50)      ! Stringfeld f. verdächtige Files dimensionieren
PRINT CHR$(155);"4mZum BGS9 Virus:";CHR$(155);"0m Es
  handelt sich bei ihm um einen (bisher) harmlosen Linkvirus,"
PRINT "der das zuerst in der 'Startup-Sequence' genannte
  File in das 'DEVS'- Directory"
PRINT "kopiert (unter einem Namen, der aus Leerzeichen
  und chr$(160) besteht) und sich"
PRINT "selbst  an  die  Stelle des  Originalfiles
  schreibt.   Per Zufall gibt er einen"
PRINT "Text aus  ( der kompakt und codiert als  Bitmap
  vorliegt )  und ist  2608 Bytes"
PRINT "lang."
PRINT
PRINT "Bitte Laufwerk angeben (z.B. DF0: , dh0: ) :";
FORM INPUT 4 AS drive$       ! Laufwerksangabe
virus$=drive$+"devs/"+STRING$(3,160)+"   "+CHR$(160)+"   "+CHR$(160)
'      *  so schaut der Filename des kopierten und
  infizierten Files aus.
DO                           ! Endlosschleife
  TITLEW #1,title$+" Unters.:"+STR$(nr%)+" Gef.:"+
    STR$(found%)+" Gelö.:"+STR$(del%)
  PRINT
  PRINT CHR$(155);"1mBitte Disk in ";drive$;" einlegen
    und Taste/Mausknopf (e=ENDE r=Restart)...";CHR$(155);"0m"
  REPEAT
    a$=INKEY$
  UNTIL MOUSEK OR a$<>"" ! auf Mausknopf oder Taste warten
  EXIT IF a$="e"         ! Ende
  IF a$="r"              ! Neustart
    RUN
  ENDIF
  INC nr%                ! Zähler für untersuchte Disks
  IF EXIST(virus$)       ! Suche nach VirusFile im Devs-Directory
    PRINT CHR$(155);"0;33mDiskette mit BGS 9 Virus
      infiziert !";CHR$(155);"0;31m"
    devs%=1
  ELSE
    PRINT "Verdächtige Datei im DEVS-Verzeichnis nicht gefunden!"
    devs%=0
  ENDIF
  PRINT " Beginne Suche nach verdächtiger Datei im C-Ordner ..."
  INC found%             ! Zähler für gefundene Viren
  verd%=0                ! Zähler für verdächtige Files
  COLOR 3
  PRINT
  PRINT CHR$(155);"7mVerdächtige Files :";CHR$(155);"0m"
  FILES drive$+"c" TO "ram:x"   ! C-Directory ins ram
  FILES drive$ TO "ram:y" ! Hauptdirectory ins ram
  OPE "i",#1,"ram:x"
  dr$=drive$+"c/"
  @suche                  ! C-Directory nach Virus durchsuchen
  OPEN "i",#1,"ram:y"
  dr$=drive$
  @suche                  ! Hauptdirectory nach Virus durchsuchen
  IF verd%                       ! Bei verdächtigen Files:
    PRINT "Virus Löschen und Original wieder herstellen ?";
    INPUT a$
    IF a$="j"
      a=1
      IF verd%>1
```

Fortsetzung Seite 23......

Sie findet nur alle zwei Jahre statt, leider, denn als Redakteur freut man sich auf diese im





Poppig, die Modelle der neuen Serie AMIGA NEW ART .Design: Stefanie Tücking ("Formel Eins"). Aufpreis: etwa 100 DM



Peter Kaiser (Rechts), der neue Geschäftsführer und Michael Kipp (Pessesprecher) leiteten die Pressekonferenz.

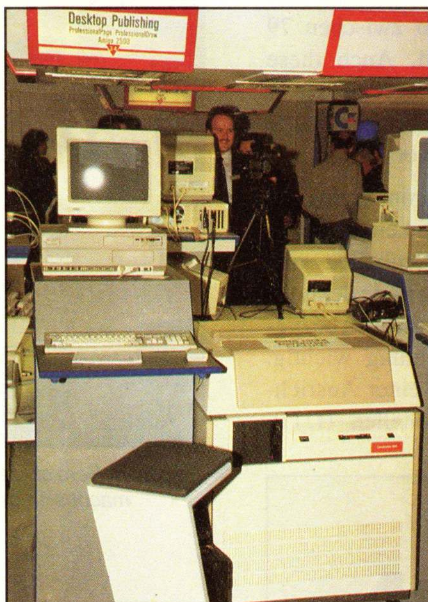
Herzen von München angesiedelte Messe, die mit Sicherheit zu den lokalen Messehöhepunkten zählt. Auch sonst liegt sie sehr günstig zwischen dem alljährlichen CeBit-Termin, so daß für die Firmen ein großer Anreiz gegeben ist, hier dem Computervolk etwas zu bieten.

SYSTEMS 89

Neuerungen bei Commodore

Wie immer ist der Commodore-Stand stattlich und inmitten anderer Computergrößen, und traditionsgemäß findet auch die Pressekonferenz am ersten Messetag im Commodore-Zelt, direkt neben der Halle, statt. Schon frühzeitig drängen die Redakteure der Fachpresse in das Zelt, denn für die Spätkommer gibt es nur noch Stehplätze an Bistrotischen. Pünktlich wird die Pressekonferenz vom neuen Geschäftsführer Peter Kaiser eröffnet. Dieser spricht sogleich die personellen und strukturellen Änderungen an, die seit geraumer Zeit bei Commodore in Gang sind. Nach dem Weggang von Harald Speyer, Herrn Hoffmann und einigen anderen Mitarbeitern lag die Vermutung von grundlegenden Änderungen nahe. Die neue Linie zielt stärker in den professionellen Bereich. Auch dies deutete sich bereits mit der Verpflichtung von Peter Kaiser an, der zuvor bei COMPAQ, einem der führenden PC-Hersteller, tätig war. Erste Aktion ist eine strikte Trennung in den Homecomputer- und Profi-Bereich. Der Home-Bereich zeichnet sich dadurch

aus, daß die hierzu gehörenden Rechner auch über Großhandel und Kaufhäuser vertrieben werden. Zu diesem Bereich gehört neben C64, PC 10/20/30 und AMIGA 500 auch der AMIGA 2000. Das wurde zwar bedauert, aber da dies bereits in der Vergangenheit so gehandhabt wurde, kann man es nicht mehr rückgängig machen. Der Profi-Bereich beginnt daher erst bei den AMIGA 2500-Modellen. Dafür befinden sich diese mit PC 40/50/60 in guter Gesellschaft. Konsequenterweise wird der Profi-Bereich auch nur noch über den Fachhandel vertrieben. Anscheinend hat man aus den Problemen der Vergangenheit gelernt, wo sich Fach- und Großhändler in einem direkten Preiskampf befanden. Das ging eindeutig zulasten der Fachhändler, die durch höhere Kosten bei diesem Preiskampf im Nachteil waren. Durch die eindeutige Hinwendung zu den Systemhändlern werden diese auch wieder mehr Gefallen an Commodore-Computern finden, was dem Kunden auch zugute kommt, der eine kompetente Auskunft zu seinem hochwertigen Gerät erwartet. Weitere Einzelheiten zu diesem Thema sollen bei der für den 29. November einberufenen Commodore-Händlertagung bekanntgegeben werden.



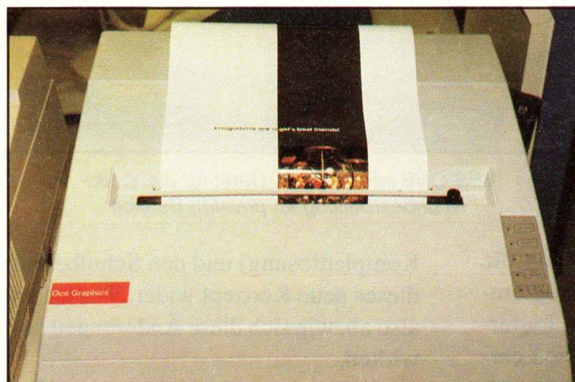
AMIGA 2500 mit Professional Page und Linotype 300 (rechts)

Der Profi-Bereich wird in Zukunft von Walter Goldberger betreut, der die Vertriebsleitung für alle Commodore-System-Produkte übernommen hat.

Auch der Posten des Pressesprechers ist neu besetzt worden. Michael Kip wurde mit dieser wichtigen Aufgabe betraut.



Daß der Silentwriter LC 800 von NEC Postscript versteht, versteht sich von selbst.


Der OCE-Graphics-Thermotransferdrucker beeindruckte mit brillanter Farbwiedergabe

Als neues Produkt wird auf dem Stand von Commodore unter anderem der PC 50-II vorgestellt. Dieser Niedrigpreis-AT basiert auf einem 386er-Prozessor, der mit 16 MHz getaktet ist. Dazu gibt es eine 40 MB-Festplatte, fünf Erweiterungsplätze und enhanced VGA.

Die AMIGA-Seite hat dagegen den 2500er im Desktop-Publishing-Paket zu bieten. Kernstück ist der AMIGA 2500 mit 68020-Prozessor, 68881 Coprozessor, 3 MB Speicher und Festplatte. Als Software wird Profesional Page, Professional Draw und Professional ScanLab, zusammen mit dem Sharp Farbscanner, eingesetzt. Ausgabegerät ist der neue Silentwriter LC 800 von NEC. Dieser Drucker wird direkt mit der Seitenbeschreibungssprache Postscript angesprochen und liefert überzeugende Ergebnisse. Ein Test dieses Druckers wird in einer der nächsten Ausgaben erfolgen.
Außerdem wurde die Ausgabe auf einem OCE-Graphics-Thermotransferdrucker gezeigt, die durch ihre brillante Farbwiedergabe beeindruckte, aber preislich schon höher angesiedelt ist.

Das wirkliche Endgerät für einen Publisher ist natürlich ein Satzbelichter. Commodore setzte hierfür die Linotronic 300 ein, die eine maximale Auflösung von 2400 dpi erreicht, also etwa die 6- bis 8fache Auflösung eines guten 24-Nadlers bzw. "normalen" Laserdruckers hat. Leider konnten die Ergebnisse nicht gezeigt werden, weil die Filmrollen erst noch belichtet werden müssen. Das DTP-System soll mit einem Verkaufspreis von knapp 27.000 DM angeboten werden, wobei jedoch leider nicht die etwa 150.000 DM teure Linotronic eingeschlossen ist.
Neben der DTP-Lösung gab es auf dem Commodore-Stand noch weitere professionelle Anwendungen zu sehen. So zeigte EDOTRONIC das PIC-Universal-Interface für den A2000. Diese autokonfigurierende Einsteckkarkte läßt viel Platz für universelle Schaltungsaufbauten. Außerdem wurde ein ICE-625/IEEE 488-Bus gezeigt, der den Anschluß von 14 Geräten erlaubt, um z.B. rationell Abläufe in der Meß- und Steuerungstechnik, dem Stammgebiet der Firma, zu realisieren.

VIDEOCOMP, bekannt für Geräte im Video-Bereich, stellten das neue Video-Effekt-System "VES ONE" vor. Das formschöne, gut verarbeitete Gerät ermöglicht die professionelle Video-Nachbearbeitung für den privaten Anwender. Es beinhaltet einen komfortablen Titelgenerator mit Videomischer sowie ein digitales Bildbearbeitungsgerät mit Videodigitizer.

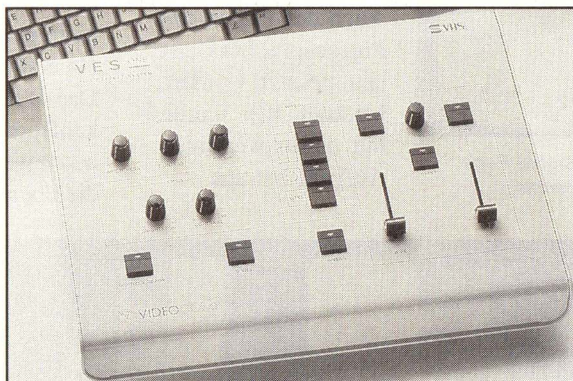
Mesonic stellte eine Bürolösung vor, die jedoch erst im nächsten Jahr angeboten wird. Wir werden dann Genaueres darüber berichten.



EDRONIC zeigt Anwendungen aus dem Bereich Meß- und Regeltechnik

Ein weiterer Schwerpunkt der AMIGA-Vorstellung ist der Schul- und Lernbereich. Hier wurde unter anderem auf dem AMIGA 2000 E, dem Sondermodell für diesen Bereich, von einem engagierten Lehrer ein Projekt vorgestellt, das er mit einer Schülerguppe und dem Simulationsspiel "Ports of Call" durchgeführt hat. Das Spiel auf dem AMIGA wurde dabei in erster Linie zur Motivationssteigerung eingesetzt und von den Schülern begeistert aufgenommen.

HEUREKA, bekannt durch Mathematik- und Englisch-Lernprogramme auf dem C64 hat die meisten der sehr erfolgreichen Programme auf den AMIGA umgesetzt. Lieferbar sind bereits die Englischkurse Learning English 1-6, die zusammen mit dem KLETT-Verlag entwickelt wurden. Außerdem ist bereits das Kurvendiskussionsprogramm ZENON im Programm. Die Preise liegen zwischen 79 und 99 DM. Auch diese Programme werden wir in einem der nächsten Hefte ausführlich vorstellen.



VES ONE ist ein neues Gerät für die Video-Nachbearbeitung im privaten Bereich

Obwohl Commodore auf dieser Messe keine weltbewegenden Neuheiten vorgestellt hat, war sie dennoch wegen der Aussagen bezüglich der neuen Kursrichtung wichtig. Der Stand spiegelte mit einer Ausrichtung auf den professionellen (DTP-Komplettlösung) und den Schulbereich dieses neue Konzept wider. Warten wir also ab, wie sich diese Änderungen auswirken.

(mn)



Auch im Bereich der Schulungssoftware macht sich der AMIGA stark

Adressen:

EDOTRONIC,
St.-Veit-Str. 70, 8 München 80, Tel.:089- 40 40 93

VIDEOCOMP,
Berliner Str. 17, 6 Frankfurt 56, Tel.:069- 507 69 69

MESONIC,
Allacher Straße 230e, 8 München 50, Tel.: 089- 812 74 44

HEUREKA-TEACHWARE,
Ostermann Verlag, Paul-Hösch-Str. 4, 8000 München 60, Tel.: 089- 820 12 00

...... Fortsetzung von Seite 19

```
        REPEAT
          INPUT "Welches File ersetzen (Nummer eingeben):",a
        UNTIL a>=0 AND a<=verd%
      ENDIF
      IF a
        KILL TRIM$(MID$(verd$(a),1,30))
        RENAME virus$ AS TRIM$(MID$(verd$(a),1,30))
        INC del%             ! Zähler für vernichtete Viren
        PRINT CHR$(155);"1mVirus vernichtet.";CHR$(155);
          "0m"
      ENDIF
    ENDIF
  ELSE                       ! Wenn kein File 2608 Bytes lang ist
    PRINT "Kein File erscheint mir verdächtig!"
    IF devs%=1 THEN
      PRINT CHR$(155);"1mBitte erstes File der Startup-
        Sequence genauer ansehen !";CHR$(155);"0m"
      INPUT "Virusfile umbenennen ";a$
      IF a$="j" ! Virusfile umbenennen, damit sichtbar im Directory
        RENAME virus$ AS drive$+"devs/Unbekannt"
        INC del%
        PRINT "Neuer Filename: 'Devs/Unbekannt'"
        PRINT "Bitte File starten und dadurch feststellen,
          worum es sich handelt."
        PRINT "( Dieses File ist nicht der Virus !!! )"
      ENDIF
    ENDIF
    REPEAT
    UNTIL MOUSEK=0
  ENDIF
LOOP
CLOSEW #1
EDIT
PROCEDURE suche                           ! Durchsucht die Ram-Files "x" u.
                                            "y" nach 2608 Bytes Länge
  WHILE NOT EOF(#1)
    INPUT #1,a$
    IF VAL(MID$(a$,34,6))=2608    ! Aha ! Filelänge 2608 Bytes !
      OPEN "i",#2,dr$+TRIM$(MID$(a$,2,32)) ! File öffnen
      INPUT #2,b$             ! und nachschauen ...
      CLOSE #2                ! schließen nicht vergessen
      IF LEN(b$)=42           ! 42 Zeichen, bevor beim Virus ein
                                CR erscheint ?
        INC verd%             ! Zähler f. verdächtige Files erhöhen
        verd$(verd%)=dr$+MID$(a$,2)  ! und in Stringfeld speichern
        PRINT verd%;".";verd$(verd%) ! und ausgeben.
      ENDIF
    ENDIF
  WEND
  CLOSE #1
RETURN
```

Der Viruskiller arbeitet nun nach folgendem Prinzip: Nach Angabe des Laufwerks wird die dortige Diskette erst nach der berüchtigten Datei im DEVS-Verzeichnis untersucht. Wird keine gefunden, ist die Diskette vermutlich sauber. In jedem Fall werden aber das C- und das Hauptverzeichnis nach einer 2608 Bytes langen Datei durchsucht. Da es aber durchaus möglich ist, daß eine harmlose Datei genauso lang ist, wird die verdächtige Datei zusätzlich nach dem ersten CR (CHR$(13)) abgefragt, das sich an Position 43 befinden muß (das ergibt eine Stringlänge von 42 Zeichen). Anschließend kann die infizierte Datei gelöscht und das Original aus dem DEVS-Ordner mittels NAME an seinen alten Platz gebracht werden. Die alleinige Untersuchung des ersten Eintrags in der Startup-Sequence hat sich nicht bewährt, da diese, zumindest bei mir, gelegentlich geändert wird.

Hier zum Schluß noch der Text, der vom BGS9-Virus gelegentlich ausgegeben wird:

A computer virus is disease
Terrorism is transgression
Software piracy is a crime
This is the cure

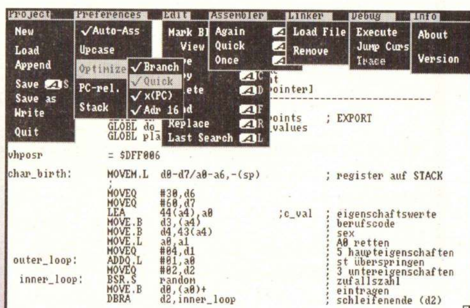
BGS9 Bundesgrenzschutz
Sektion 9

Die Software mit dem gewissen KICK



KICK-ASS
Der besondere Assembler

KICK-ASS ist im Prinzip mehr als ein Assembler. Durch seinen integrierten EDITOR, MONITOR, DEBUGGER und LINKER ist KICK-ASS ein leistungsstarkes Entwicklungssystem, das die Entwicklung von Assembler-Programmen einfach, bequem und schnell macht. KICK-ASS wurde für all die entwickelt, die viel Wert auf Geschwindigkeit und Komfort legen.



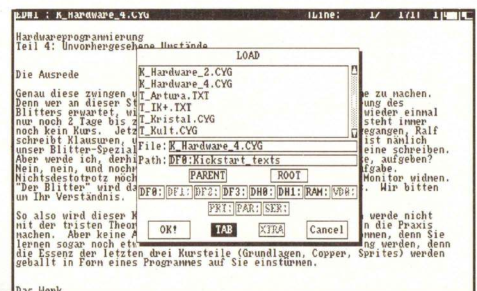
Von den unzähligen Features, die KICK-ASS bietet, möchten wir nur einige nennen:

- Full-Screen-Editor mit vielen komfortablen Befehlen
- blitzschnelle Assemblierung schon während der Eingabe
- Der Quelltext wird stark komprimiert, so daß er sehr wenig Speicherplatz beansprucht.
- automatisches Einrücken der Zeilen, was gerade bei längeren Programmen eine hohe Lesbarkeit bewirkt
- automatische Syntaxüberprüfung schon bei der Eingabe
- Funktionen sind wahlweise durch Pull-Down-Menüs oder über Tastatur aufrufbar.
- Der integrierte LINKER fügt mehrere Programmodule zu sammen. Sogar die Verbindung von Assembler mit Kompilaten von höheren Programmiersprachen ist möglich.
- Der DEBUGGER dient der Programmanalyse und Fehlersuche und ist eine unentbehrliche Hilfe beim Hineinschauen

KICK-ASS DM 89.-

KICK-ED
Der universelle Editor

KICK-ED können wir allen, die gern programmieren, sei es in 'C', Assembler, Pascal oder Modula-2, wärmstens empfehlen. Aber auch, 'um 'mal schnell' einen Brief zu schreiben und auszudrukken, eignet sich dieser Editor.
KICK-ED ist ein professionelles Werkzeug für Programmierer.



Die Bemühung um eine möglichst einleuchtende und angenehme Benutzerführung läßt sich an vielen Details aufzeigen:

- gleichzeitge Verwaltung mehrerer Texte, die mit Hilfe der Funktionstasten angewählt werden können
- Ein Hilfs-Menü, das jederzeit aufgerufen werden kann, gibt vollständige Information über die verschiedenen Befehle.
- bequemes Laden, Speichern und Anhängen von Texten über die integrierte Datei-Auswahl-Box
- Volle Multitasking-Unterstützung des AMIGA.
- superschnelles Softscrolling

KICK-ED DM 49.-



Neue PD-Glanzlichter

JazzBench

Die Multitasking-Workbench

Bevor man JazzBench zum ersten Mal starten darf, muß man die "ppipc.library" in seinen LIBS-Ordner kopieren und das Verzeichnis, in dem sich die JazzBench-Programme befinden, als WB: anmelden (assign WB: <Pfad>:). Nun kann man das Programm mit "WB:WbSetup" hochfahren.

Doch zuerst eine schlechte Nachricht für alle AMIGA-Besitzer mit nur 512 kB Speicher. JazzBench benötigt derzeit zum richtigen Ablauf mindestens 1 MEG an Speicher, dies soll sich in Zukunft aber noch ändern.

Die Programme

JazzBench ist modulartig aufgebaut, besteht also nicht aus einem kompakten Programm. Ich will zuerst auf die einzelnen Programmteile eingehen, bevor ich die daraus aufgebaute Benutzeroberfläche vorstelle:

1) *WbSetup* - die eigentliche JazzBench, die das Window und die Menüs öffnet. WbSetup sendet Messages an den Server der JazzBench.
2) *WbServer* - behandelt alle Messages (IDCMP,...), die von der Workbench geliefert werden.
3) *WbWindow* - ist für die grafische Benutzerführung zuständig (Scrolling, Icon-Auswahl, Windows...). WbWindow ist komplett programmiert und soll nicht mehr verändert werden.
4) *WbInput* - behandelt alle IntuiMessages, die JazzBench an den IntuiPort sendet. WbInput ist auch für den Refresh zuständig (und "streitet" immer mit Intuition über den Aufgabenbereich).

Nach nunmehr fast drei Jahren Workbench ist jetzt (noch vor der offiziellen WorkBench 1.4) eine Alternative in Sicht. Daß diese gerade im Public Domain-Pool auftaucht, hat bestimmte Gründe. Sie befindet sich noch im Entwicklungsstadium (Version 0.8). David Navas sieht sein Projekt als offen an, so daß jeder, der Lust (und das Können) hat, an diesem Programm mitschreiben kann.

5) *WbDisk* - ist für alle Kopier-, Rename-, Delete-, kurz: für alle Disketten–operationen verantwortlich und befindet sich noch im Anfangsstadium. Es weist daher ein paar Fehler auf (läuft zum Beispiel nicht korrekt mit RAM-Disk 1.2).
6) *WbList* - listet das Directory eines-Windows, wenn man HELP drückt.
7) *WbCool* - wartet auf das Öffnen-Schließen von Windows oder Icons. WBList und WbCool werden in der Endversion nicht mehr dabeisein.
8) *WbRefr* - ist für das Hintergrundmuster der JazzBench zuständig.
9) *WbAudio* - ist zuständig für die Fehlermeldung bei einer nicht durchführbaren Aktion (normaler weise BEEP, dazu später aber mehr).

A) *WbAbout* - öffnet das INFO-Window.
B) *Wbleodie* - ist verantwortlich für das effektvolle Schließen eines Fensters.
C) *WbIconize* - läßt ein Window bis auf ein kleines Icon verschwinden.

Die Oberfläche

Startet man WbSetup, sieht man plötzlich eine Workbench vor sich, die an das GEM (Graphical Environment Manager) des ATARI ST erinnert (Füllmuster im Hintergrund). Wie in der Anleitung beschrieben, startete ich auch noch ein anderes obskures File (wb:WbAudio wb:HAL9000).
Als alter Fan von Arthur C. Clarke fühlte ich mich natürlich gleich an den genialen Computer HAL aus 2001 einnert. Und wirklich: Klickte ich eine Aktion an, die zu dem Zeitpunkt nicht möglich war, sprach mein kleiner AMIGA plötzlich mit der Stimme HALs: "Sorry, Dave. I'm afraid, I can't do that." Es ist müßig zu erwähnen, daß von da an die Anzahl meiner "Fehl-Klicks" sprunghaft anstieg. Doch zurück zum Thema. Klickt man ein Disketten-Icon an, wird das Bild (wie beim MacIntosh zum Beispiel) aus dem Icon heraus aufgebaut. Dieser Effekt ist schwer zu beschreiben. Doch dann kam das Wunderbarste:

Ich durfte während des Ladens einen neuen Ordner öffnen und dort ein Programm starten. DAS ist Multitasking!

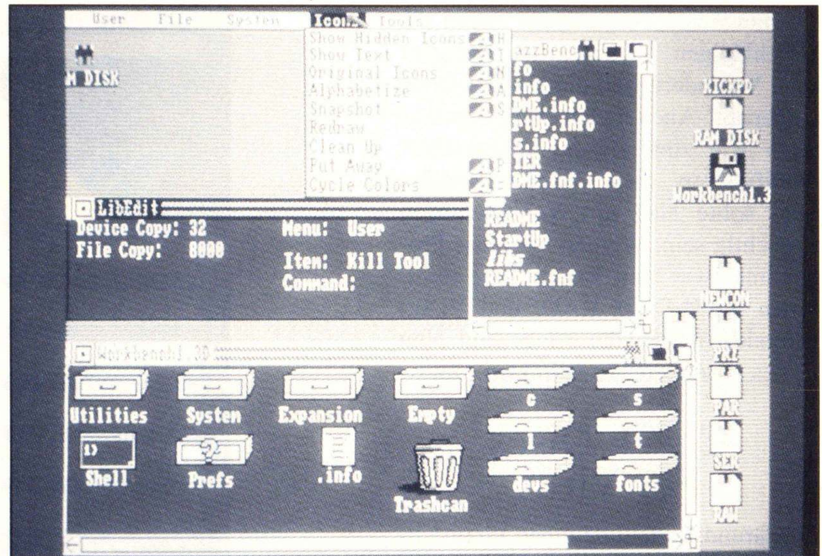
Ich kann auf dieser einen Seite gar nicht auf alles eingehen, was JazzBench ausmacht.

Besonders gut gefällt mir (wiederum ähnlich wie GEM) das Darstellen von Programmen als Text oder die Verbildlichung von Files oder Ordnern, die kein ".info"-File haben (zum Beispiel die Devices DEVS:, LIBS:...). Auch ein permanent eingeblendeter Simple Calculator (Rechner) ist enthalten. Diese "Effekte" kann man über den jeweiligen Menüpunkt (Kill...) alle wieder ausschalten, um Speicherplatz zu sparen. Apropos...

Die Menüs

Alle Menüpunkte der Original-Workbench sind auch in JazzBench (dieser Name ist noch nicht der endgültige) enthalten. Ich möchte hier nur auf aufsehenerregende Erweiterungen eingehen.

Es besteht zum Beispiel die Möglichkeit, von der "Workbench" aus den ASSIGN-Befehl zu benutzen oder eine Batch-Datei zu starten (Dazu wird jedoch IconX der Standard-Workbench verwendet). Auch können aus dem Fenster herausgeschobene Icons mittels "Put Away" wieder an ihren Platz zurückgeführt werden.



Jazzbench ermöglicht echtes Multitasking auf dem AMIGA

Lib Edit

Die wohl herausstechendste Eigenschaft von JazzBench ist ihre Flexibilität. Der Benutzer kann sie nach eigenen Wünschen erweitern. Hierzu ruft er "LibEdit"auf. Dort kann man zum Beispiel alle Befehle der JazzBench nach seinen Wünschen umbenennen oder weitere Module hinzufügen. Bei meiner JazzBench kann ich jetzt zum Beispiel durch ein einfaches Anwählen eines von mir definierten Menüpunkts "WordPerfect" laden.

Fazit

JazzBench ist eine wirkliche Alternative zur Commodore-WorkBench. Man kann nur hoffen, daß sie bald fertig wird. Wer sich an dem Projekt beteiligen will, kann sich an den Hauptautor wenden:

sv

David Navas
1918 Hackett Ave.
Mt. View, CA 94043

KICK PD 220

Neue PD-Glanzlichter

Zero Virus

Viren-Checker de luxe

Der PD-Pool wird monatlich von Viren-Checkern und -Killern minderer Qualität überschwemmt. Eine Ausnahme stellt Jonathan Potters ZeroVirus dar, da es die Funktionen vieler einzelner Programme in sich vereinigt. Doch der Reihe nach:

Seit die Viren auf dem AMIGA immer aggressiver werden, machen sich Programmierer und Betroffene immer mehr Gedanken über den Schutz ihrer Daten vor den gefährlichen Krankheitserregern.

Installation und Start

ZeroVirus besitzt ein Brainfile, in dem bekannte Viren gespeichert sind, so daß der Benutzer detaillierte Informationen über den Bootblock seiner Diskette erhält. Dieses Brainfile ("ZeroVirus.-BrainFile") muß sich entweder im aktuellen Directory oder aber im S: Directory befinden. Der Benutzer kann das Brainfile mit dem ebenfalls auf der Diskette befindlichen Programm UDBF (UpDate BrainFile) jederzeit nach seinen Erfordernissen erweitern. Die Größe des Files wird nur durch den vorhandenen Speicher begrenzt (jeder Bootblock nimmt für sich ungefähr 150 Bytes in Anspruch). Momentan befinden sich in der offiziellen Version 1.0 alle Bootblock-Viren, die mir bekannt sind. Star-

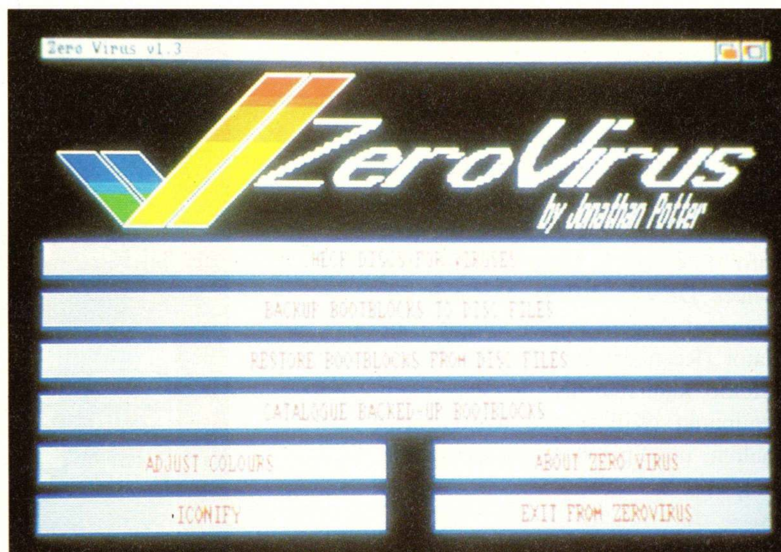
tet man ZeroVirus, werden zuerst die einschlägigen Vektoren im Speicher nach Veränderungen durchsucht. Doch aufgepaßt! Auch andere Viren-Protektoren wie zum Beispiel "Guardian" modifizieren diese Speicherstellen. Man sollte also mit Veränderungen vorsichtig sein. Werden harmlose Programme (wie zum Beispiel die resetfesten RAM-Disks RAD: und VD0:) gefunden, werden diese angezeigt. Nun zu den einzelnen Menüpunkten.

Check Discs For Virus

Zur Grundausstattung eines Viren-Killers gehört wohl das Durchsuchen einer Diskette nach Viren und deren spätere Bekämpfung. ZeroVirus zeigt ihm bekannte Viren mit vollem Namen an. Ein erweitertes Feature ist der Menüpunkt LEARN, womit der Boot-Block in das Brainfile aufgenommen wird. Mit dieser Funktion lassen sich natürlich nicht nur Viren sondern auch Bootblöcke virengefährdeter Spiele archivieren. Im Brainfile wird auch ein maximal 60 Zeichen langer String mit einer Kurzbeschreibung des "Virus'" gespeichert. Es kann auf alle vier an den AMIGA anschließbaren Diskettenlaufwerke zugegriffen werden. Doch ZeroVirus vermag wichtige Daten nicht nur vor Bootblock-Viren zu retten, auch Link-Viren sind vor ihm nicht sicher. Man muß nicht - wie bei vielen anderen Programmen - eine ganze Diskette durchsuchen lassen, es kann auch nur ein Directory oder ein einzelnes File sein. Bis jetzt werden von ZeroVirus der IRQ-, der LAMER- und der BSG9-Link-Virus entdeckt.

Nachdem nun so viel vonm Entdecken von Viren die Rede war, kommen wir auf das Thema des Entfernens, sprich INSTALL DISCS. ZeroVirus hat 4 Bootblöcke "eingebaut", die man auf seine Diskette schreiben kann. Im einzelnen sind dies:

1) *STANDARD* - der Standard-Amiga-Dos 1.3-Bootblock
2) *NoFastMem* - schaltet beim Reset jegliches Fast-Mem ab
3) *BigScreenTest* - testet beim Reset, ob die PAL-Initialisierung korrekt verlaufen ist
4) *AutoAddRam* - bindet während des Resets das Fast-Mem ein



Natürlich erkennt ZeroVirus diese Viren auch auf Diskette wieder.

Daß man mittels VIEW den Bootblock einer Diskette auf dem Bildschirm betrachten kann, versteht sich bei der Qualität des Programmes fast schon von selbst. Weitere Funktionen lassen sich mit der Tastatur aufrufen (F1-UnInstall, F2-Fix Checksum, F3-Copy Bootblock).

Backup Bootblock from Diskfiles

Mit dieser Funktion lassen sich Bootblöcke auf Diskette archivieren und später wieder zurückspeichern. Dies kann man sozusagen als "letzte Chance" verstehen. Es empfiehlt sich also, immer Bootblock-Backups von Spiele-Originalen (falls vorhanden) zu machen.

Restore Bootblock from Files

Logischerweise ist dies die Umkehrung des obigen Menüpunktes. Mit der Funktion "View Bootblock From File" kann man abgespeicherte Bootblöcke ansehen und mit Bootblöcken auf Disketten vergleichen.

Catlogue from File

Will man seine Bootblöcke verwalten, kann man sie mittels "Catalogue To File" in einer Pseudo-Datenbank "pflegen". So hat man immer eine Übersicht über seine Backups.

Iconify

Wie schon von anderen Programmen her bekannt, wird der Screen von ZeroVirus gelöscht und durch ein kleines Icon auf der Workbench dargestellt. Klickt man dieses Icon an, wird der ZeroVirus-Screen wieder geöffnet. Das besondere an der Iconify-Funktion von ZeroVirus ist die Wahl des kleinen "Icons". In diesem Falle ist es nämlich kein Icon, sondern ein kleines Window, das (wie zum Beispiel "Mclock") den aktuellen Speicher (CHIP/FAST) und die Systemzeit anzeigt. Durch Drücken des Close-Gadgets kehrt man in das Programm zurück.

Natürlich kann man die Komplexität eines solch hochwertigen Programms nicht auf einer Seite in ihrer Gesamtheit vollständig wiedergeben. Es kann nur bei dem Versuch bleiben, die Oberfläche "anzukratzen". ZeroVirus ist auf der KICKSTART-Public Domain-Diskette 218 zusammen mit dem Programm "BootBlockChampion III" zu beziehen. Wer Fehler in ZeroVirus findet oder Verbesserungsvorschläge zu machen hat, kann sich an den Autor wenden:

sv

Jonathan Potter
3 William Street,
Clarence Park S.A. 5034
Australia

KICK PD 218

Die neuen KICK PD finden Sie ab Seite 126

AMIGA-GRUNDLEHRGANG

gehört zu jedem Amiga Computer



Hardcover
Bestell-Nr.
ISBN 3-923250-57-6

59, –
Buch u. Diskette

WICHTIGE MERKMALE:

★ Das Buch für den richtigen Einstieg mit dem Commodore AMIGA ★ Auf über 400 Seiten werden dem Leser leicht verständlich die Grundlagen der Computertechnik und der Umgang mit Hardware erklärt ★ Ein ausführlicher Hauptteil ist dem Einsatz der grafischen Benutzeroberfläche des Betriebssystems gewidmet. Hier erläutert das Buch Fenster, Pulldown-Menüs und die vielen anderen Teile der **Workbench** ★ Wer die Maus nicht mag, der kann aus dem Kapitel über den **Command Line Interpreter (CLI)** entnehmen, wie man den AMIGA auch ohne Maus einsetzen kann ★ Ein weiterer Bereich des Buches ist die Einführung in die Programmiersprache **BASIC**. Eine umfangreiche Befehlsübersicht sowie einige Interessante Programme dienen der Erlernung und dem guten Training von BASIC ★ Anhänge wie z. B. ein **Index** und eine **Sachworterklärung** bieten das schnelle Nachschlagen und Auffinden wichtiger Punkte ★ **Mit dem Buch erhalten Sie eine Programmdiskette mit allen abgedruckten Listings.** Damit können die Beispielprogramme ohne die Mühe und Arbeit des Eintippens auf dem Computer nachvollzogen werden.

AUS DEM INHALT:

1. Die Hardware des AMIGA
★ die versch. AMIGA-Modelle ★ die Diskettenstation ★ Anschluß eines Druckers ★ Monitore am AMIGA ★ Erweiterung des AMIGA-Systems ★ Einstieg in die MS-DOS Welt mit dem AMIGA ★ Die „Innereien" des AMIGA (RAM, ROM u. Prozessoren)

2. Das Betriebssystem des AMIGA
★ Betriebssysteme und ihre Bedeutung ★ Die Benutzeroberfläche des AMIGA ★ Steuerung der Workbench ★ Arbeiten mit Maus, Fenstern und Pull-Down-Menüs ★ Verwendung von Disketten, Dateien, Directory ★ Die Programme der Workbench Diskette im Einzelnen ★ Der CLI und seine Bedienung ★ Kopieren, Löschen und Batch-Bearbeitung im CLI

3. Programmieren in Amiga-Basic
★ Die Bedienung des Basic-Interpreters ★ Variable in Basic ★ Schleifenstrukturen ★ Die IF-Abfrage ★ Proceduren zur Programmstrukturierung ★ Graphik-Programmierung in AMIGA-BASIC ★ Dateiverwaltung ★ ausführliche Befehlsübersicht mit detaillierten Erklärungen

4. Zum Training
★ Programm-Diskette mit allen abgedruckten Listings ★ Sachworterklärung (Fachwörter-Lexikon) ★ Ausführlicher Index (Stichwortverzeichnis mit entspr. Verweisen)

BESTELL-COUPON an Heim-Verlag, Heidelberger Landstraße 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle ____________________
zzgl. DM 5,– Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnummer ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

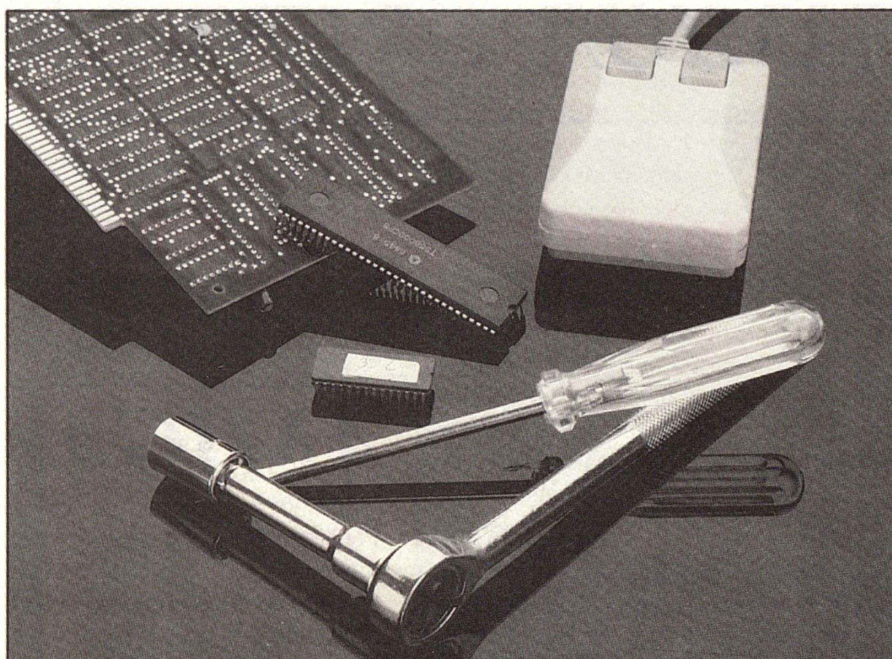
Schweiz
DataTrade AG
Langstr. 94
CH - 8021 Zürich

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A-2700 Wiener Neustadt

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

VON SVEN STILLICH

... aber es geht gleich wieder. Ja, so kann es gehen im Leben. Kaum hat man sich verabschiedet, sieht man sich wieder. Ich will - wegen der allzugroßen Nachfrage in Bezug auf den letzten Kursteil - noch einmal auf das Thema "Linien zeichnen mit dem Blitter" zurückkommen.



Die Hardware-programmierung

Teil 7: das Grauen kehrt zurück...

Dazu haben ich ein Beispielprogramm deluxe verfaßt, das der Welt vergeßlichstes Computer-Magazin in diesem Kursteil (hoffentlich) abdrucken wird. Schauen Sie am besten am Ende des Kursteils nach, ob es auch da ist.

Das Programm

Wunderbarerweise wußte der Welt vorausschauendstes Computer-Magazin schon letzte Ausgabe, daß in dieser Ausgabe ein Beispielprogramm abgedruckt werden würde. Anders ist es nicht zu erklären, daß ein Teil der Programmbeschreibung im Voraus abgedruckt wurde. Das Programm ist eine Unterroutine, es wird vom Hauptprogramm aus mit verschiedenen Parametern aufgerufen und kehrt nach getaner Arbeit mit RTS zu ihm zurück. Das Programm benötigt folgende Parameter:

```
D0.w = X1  (x-Koordinate des
           Startpunktes)
D1.w = Y1  (y-Koordinate des
           Startpunktes)
D2.w = X2  (x-Koordinate des
           Endpunktes)
D3.w = Y2  (y-Koordinate des
           Endpunktes)
D4.w =     Breite des Bitplane in
           Bytes
A0.l =     Startadresse der
           Bitplane
A1.w =     Maske der Linie
```

Die Anhängsel ".w/.l" hinter den Registern stehen stellvertretend für Word/ Longword. In der jeweiligen Breite muß das Register beschrieben werden. Wie schon in der letzten Ausgabe angedeutet, ist das Programm nicht besonders genial und wurde bewußt einfach geschrieben (MUL/DIV statt LSL/LSR), so daß es Ihnen keine Probleme schaffen dürfte, das Programm zu durchschauen. Es ist ja auch ziemlich gut dokumentiert. Wenn Sie es trotzdem nicht verstehen, schreiben Sie mir doch einfach.

OMEGA again

So, da dies geschaft sein dürfte, kann ich beruhigt wieder in meine Gruft zurückkehren, den Videorekorder einschalten, und 8 Stunden ALF (Assembly Language Forever) am Stück sehen.

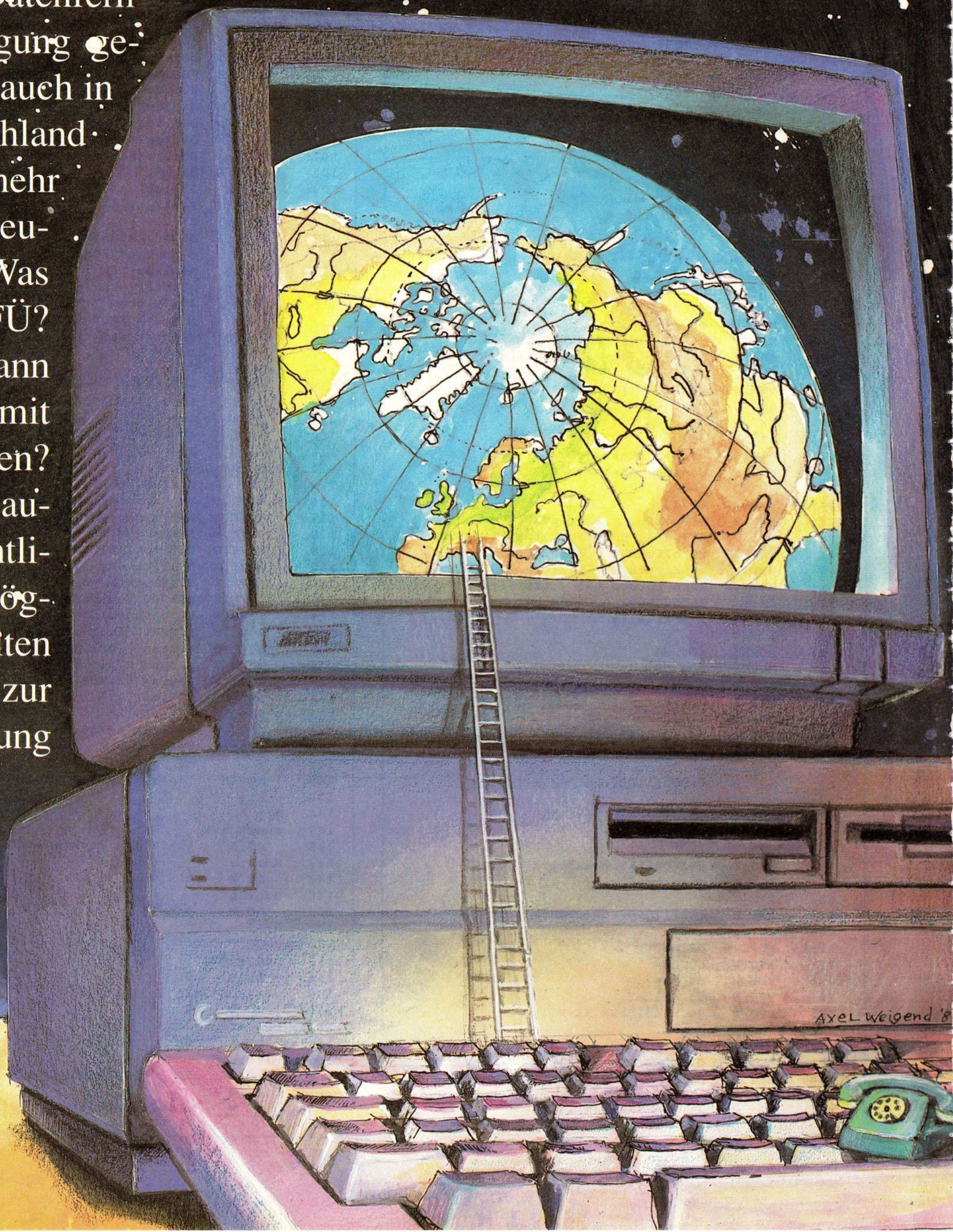
Tschüß.

```
; ----------------------------
; HardwareKurs Teil 7
; (Linienzeichnen mit Blitter)
; written 1989 by Sven Stillich
; using KICK-Ass
; ----------------------------
;
;
bltcon0  =  $040
bltcon1  =  $042
bltcpth  =  $048
bltcptl  =  $04A
bltbpth  =  $04C
bltbptl  =  $04E
bltapth  =  $050
bltaptl  =  $052
bltdpth  =  $054
bltdptl  =  $056
bltcmod  =  $060
bltbmod  =  $062
bltamod  =  $064
bltdmod  =  $066
bltcdat  =  $070
bltbdat  =  $072
bltadat  =  $074
bltafwm  =  $044
bltalwm  =  $046
bltsize  =  $058
;
draw:
  MOVEM.L d0-d7/a0-a6,-(sp)
  MOVE.L  #256-1,d5
  ; (Zeilenanzahl-1-Y1)
  SUB.W   d1,d5
  MOVE.W  d4,d7
  MULU    d4,d5 ; d5*Anzahl Bytes/Zeile
  ADD.L   a0,d5 ; (d5)+Startadresse BPL
  MOVE.W  d0,d6
  LSR.W   #04,d6 ; |X1/16|
  LSL.W   #01,d6 ; *2
  EXT.L   d6
  ADD.L   d6,d5
  MOVE.L  d5,bpl_start
  ; startadresse berechnen
  MOVEQ   #00,d4
  MOVE.W  d0,d4
  AND.B   #$000F,d4 ; startpunkt
  LSL.B   #04,d4 ; umgeformt fnr bltconx
  MOVE.B  d4,bltcon_0 ; START3-0
  MOVE.B  d4,bltcon_1 ; Texture3-0
  MOVE.B  #$CA,bltcon_0+1 ; LFx-Bits
  OR.W    #%0000101100000000,bltcon_0
          ; USEx-Bits
  ;
  MOVEQ   #00,d4
  MOVEQ   #00,d5
  CMP.W   d0,d2 ; cmp.w X1,X2
  BLT.S   X1kX2
X1gX2:
  AND.B   #%11000011,checkmark ; X1>X2
  BRA.S   next_cmp1
X1kX2:
  AND.B   #%00111100,checkmark ; X1<X2
next_cmp1:
  CMP.W   d1,d3 ; cmp.w Y1,Y2
  BLE.S   Y1kY2
Y1gY2:
  AND.B   #%00001111,checkmark ; Y1>Y2
  BRA.S   next_cmp2
Y1kY2:
  AND.B   #%11110000,checkmark ; Y1<Y2
next_cmp2:
  MOVE.W  d2,d4
  SUB.W   d0,d4
  TST.W   d4
  BGE.S   do_deltaY
  NEG.W   d4 ; deltaX=|X2-X1|
do_deltaY:
  MOVE.W  d3,d5
  SUB.W   d1,d5
  TST.W   d5
  BGE.S   next_cmp3
  NEG.W   d5 ; deltaY=|Y2-Y1|
next_cmp3:
  CMP.W   d4,d5
  BLE.S   dXkdY
dXgdY:
  MOVE.W  d5,Gdelta
  MOVE.W  d4,Kdelta
  AND.B   #%01100110,checkmark
  BRA.S   oktant
dXkdY:
  MOVE.W  d5,Kdelta
  MOVE.W  d4,Gdelta
  AND.B   #%10011001,checkmark
oktant:
  MOVE.B  checkmark(pc),d4
  MOVEQ   #-1,d0
okt_loop:
  ADDQ.L  #01,d0
  ROR.B   #01,d4 ; oktant ermittelt
  BHS.S   okt_loop
  MOVE.B  codes(pc,d0),bltcon_1+1
  MOVE.W  Kdelta(pc),d4
  LSR.W   #01,d4 ; Kdelta*2
  MOVE.W  d4,Kdm2
  SUB.W   Gdelta(pc),d4
  MOVE.W  d4,Kdm2minGd ; Kdelta*2-Gdelta
  MOVE.W  Gdelta(pc),d4
  MOVE.W  d4,d6
  LSL.W   #01,d4
  MOVE.W  Kdm2(pc),d5
  SUB.W   d4,d5
  MOVE.W  d5,Kdm2mingdm2
          ; Kdelta*2-Gdelta*2
  CMP.W   Kdm2(pc),d6 ; Kdelta*2<Gdelta?
  BGE.S   blitter_start
  BSET    #06,bltcon_1+1
          ; ja => SIGN-Bit auf 1
  BRA.S   blitter_start
  ;
codes:
  DC.B    %00011001,%00000101 ; 6,1
  DC.B    %00001101,%00011101 ; 3,7
  DC.B    %00010101,%00001001 ; 5,2
  DC.B    %00000001,%00010001 ; 0,4
  ;
blitter_start:
  LEA     $DFF000,a5
  MOVE.L  bpl_start(pc),bltcpth(a5)
  MOVE.L  bpl_start(pc),bltdpth(a5)
  MOVE.W  Kdm2mingdm2(pc),bltamod(a5)
  MOVE.W  Kdm2(pc),bltbmod(a5)
  MOVE.W  d7,bltcmod(a5)
  MOVE.W  d7,bltdmod(a5)
  MOVE.W  #$8000,bltadat(a5)
  MOVE.W  a1,bltbdat(a5)
  MOVE.W  #$FFFF,bltafwm(a5)
  MOVE.W  bltcon_0(pc),bltcon0(a5)
  MOVE.W  bltcon_1(pc),bltcon1(a5)
  MOVE.W  Gdelta(pc),d0
  LSL.W   #06,d0
  ADDQ.W  #02,d0
  MOVE.W  d0,bltsize(a5)
  ; blitter starten
  ;
  MOVEM.L (sp)+,d0-d7/a0-a6
  RTS
  ;
checkmark:
  DC.B    %11111111 ; oktanten
Kdelta:
  DC.W    0
Gdelta:
  DC.W    0
Kdm2:
  DC.W    0
Kdm2minGd:
  DC.W    0
Kdm2mingdm2:
  DC.W    0
bpl_start:
  DC.L    0
bltcon_0:
  DC.W    %0000000000000000 ; bltcon0
bltcon_1:
  DC.W    %0000000000000000 ; bltcon1
```

DFÜ

Die Welt der Kommunikation

Die Datenfernübertragung gewinnt auch in Deutschland immer mehr an Bedeutung. Was ist DFÜ? Was kann man damit machen? Welche außerordentlichen Möglichkeiten werden zur Verfügung gestellt?





VON MARTIN PITTELKOW
& MICHAELA SCHÖBEL

Stellen Sie sich einen Raum vor, in dem viele Pinbretter hängen. Sie können in den Raum gehen und die kleinen Zettel, die an den Pinwänden hängen, lesen.

Zuerst etwas Grundsätzliches: Die Datenfernübertragung können Sie zum Beispiel zur Programm- oder Textübertragung, zum Informationsaustausch oder ganz einfach zum "*Hacken*" benutzen. Was passiert dabei? Die Daten, die der AMIGA verarbeitet, werden bekannterweise als *Nullen und Einsen* (Strom an/Strom aus) dargestellt. Diese Zustände kann man auch, grob vereinfacht, als *Ton an und Ton aus* darstellen. Töne kann man vorteilhafterweise über das heimische Telefonnetz (das laut Bundespost das *beste der Welt* ist) schicken. Genau das wird auch gemacht: Mit einem Akustikkoppler oder einem Modem können Sie die Daten, die der AMIGA verarbeitet, in Töne umwandeln. Diese werden dann über das Telefonnetz geschickt zu einem anderen Modem bzw. Akustikkoppler, der sie wieder in Daten zurückwandelt und zum empfangenden Computer schickt, damit dieser sie weiterverarbeiten kann. Nun haben wir schon zwei Begriffe, die Sie unter Umständen nicht kennen: Ein *Akustikkoppler* wandelt die Daten in Töne um und leitet sie an das Telefon weiter, indem der Telefonhörer auf zwei im Koppler eingebaute Muscheln gelegt wird. Dadurch können natürlich auch Störungen entstehen, wenn Sie laut husten oder Musik im Hintergrund laufen lassen, da der Koppler diese Geräusche falsch interpretieren könnte. Aus diesem Grund gibt es auch *Modems*. Die Bezeichnung stammt von *"Modulator/ Demodulator"*. Ein *Modem* macht grundsätzlich nichts anderes als ein Akustikkoppler, allerdings wird es direkt an das Telefonnetz angeschlossen, so daß Störungen durch Umwelteinflüsse auszuschließen sind.

Modems

Modems kann man also schon sehr grob in Akustikkoppler und Modems selbst einteilen. Doch auch zwischen den Geräten gibt es große Unterschiede: Der wichtigste Unterschied ist die *Baud-Rate*, mit der das Gerät arbeitet. Normalerweise werden Modems bzw. Koppler mit *300, 1200, 2400, 9600* oder mehr Baud angeboten. Mit Baud wird die Übertragungsgeschwindigkeit bezeichnet. 300 Baud entsprechen ungefähr *30* Zeichen pro Sekunde, bei 2400 Baud sind es schon zirka *240* Zeichen. Wenn Sie also an die Anschaffung eines Modems denken, sollten Sie sich am besten eines mit *2400* Baud anschaffen, da niedrigere Baud-Raten langsam "aus der Mode" geraten. Fast jede Mailbox arbeitet bereits mit 2400 Baud, bietet nebenbei natürlich aber auch 300 und 1200 an. Weitere Unterscheidungsmöglichkeiten bei Modems liegen im Befehlssatz. Der *Quasi-Standard* lautet momentan *"Hayes"* und bezieht sich effektiv nur auf den Befehlssatz, den das Modem interpretiert. Wenn Sie an die Anschaffung eines Modems denken, sollten Sie darauf achten, daß es den Hayes-Befehlssatz versteht. Er wird manchmal auch *"AT-Standard"* genannt, weil alle Befehle, die das Modem versteht, mit *"AT"* (steht für *"Attention"*) anfangen.

Mailboxen

Was können Sie nun mit einem Koppler bzw. Modem anfangen? Da gibt es zum einen *Mailboxen*. Der Sinn einer Mailbox ist es, Nachrichten vieler Modem-Besitzer zu sammeln und zu verwalten. Wie läuft es in einer Mailbox ab? Stellen Sie sich einen Raum vor, in dem viele *Pinbretter* hängen, jedes mit einer anderen Überschrift, etwa *"Allgemeines"*, *"AMIGA"*, *"Umweltschutz"* etc. Sie können in den Raum gehen und die kleinen Zettel, die an den Pinwänden hängen, lesen. Wenn Sie möchten, können Sie auch einen eigenen Zettel schreiben und an die Wand hängen. Der nächste Benutzer des Raums kann dann wiederum auch Ihre Nachricht lesen. Bevor Sie aber in den Raum gelangen, müssen Sie sich auf einer *"Raumbenutzungsliste"* eintragen. Hier müssen Sie einen Benutzernamen und ein Paßwort festlegen, damit nicht jeder Benutzer Nachrichten unter Ihrem Namen schreiben kann. Sobald Sie sich auf der Liste eingetragen haben, bekommen Sie einen Briefkasten zugeteilt, in dem Sie persönliche Nachrichten von anderen Benutzern empfangen können, die nur Sie lesen können. Wenn Sie den Raum wieder verlassen, zahlen Sie eine *Raumbenutzungsgebühr* von 23 Pfennigen je 8 Minuten an den Türwächter *"Grün-Dollar"*. Das ist das schlichte, aber sehr gute Prinzip von Mailboxen. Der große Raum ist die Mailbox selbst, die Raumbenutzungsliste entspricht der Benutzerliste, und der Briefkasten entspricht einem persönlichen Postfach. Der *Türwächter*, der immer kräftig abkassiert, ist der *Oberpostminister*. Viele Mailboxen haben sich auch untereinander vernetzt, so daß Sie über eine Mailbox unter Umständen mehrere Tausend Teilnehmer erreichen können, wenn Sie beispielsweise eine (kostenlose) Kleinanzeige aufgeben möchten. Vernetzte Mailboxen tauschen regelmäßig, in der Regel morgens, alle neuen Nachrichten untereinander aus. Bekannte Mailbox-Netze sind beispielsweise das *FidoNet*, *ZerberusNet*, *UUCP*, *MagicNET*, *PCNet*, *Starnet*, *AMNet II* und viele andere.

Post

Ohne Ihnen gleich die Lust auf die DFÜ vermiesen zu wollen, gibt es leider immer noch einen Hinderungsgrund für die aktive Teilnahme an der DFÜ: *die Deutsche Bundespost*. Sie erlaubt nur den Anschluß von *postzugelassenen* Modems. Diese kosten aber ungefähr 10mal mehr als nichtzugelassene und können etwa 10mal weniger. Das kommt dabei heraus, wenn ein Monopol aus *kaiserlichen Zeiten* nicht abgeschafft wird. Machen Sie sich deswegen

DATEX-P: Einfach den PAD anwählen, mit einer NUI sowie einem Paßwort identifizieren, und schon kann die Reise per Computer beginnen.

aber keine Sorgen: *80 Prozent* aller Mailboxen in Deutschland arbeiten mit nichtzugelassenen Modems und erfreuen sich höchster Beliebtheit. Sollten Sie also auf eine angeblich "verbotene" Sache stoßen, reicht es vollkommen aus, wenn Sie kurz über die Kurzsichtigkeit von Monopolisten lachen und die Tatsache einfach vergessen. In DFÜ-Kreisen wird die Bundespost nicht umsonst *"Pest"* statt *"Post"* genannt. Wenn Sie also ein gutes Modem benötigen, können Sie sich ruhig auf den Test in dieser Ausgabe beziehen.

DATEX-DIENSTE

Wenn Sie das Hobby DFÜ intensiver betreiben, werden Sie spätestens bei der nächsten Telefonrechnung feststellen, daß *Joggen* ein billigeres Hobby ist. So kostet die Verbindung Deutschland - USA zirka DM 4,60 pro Minute, selbst innerhalb der Bundesrepublik sollte man sich bei telefonischen Ausflügen auf Mailboxen der näheren Umgebung beschränken. Nun brauchen Sie allerdings nicht darauf zu warten, daß Ihre *Erbtante* zu den Vorfahren geht, bevor Sie sich wieder eine Computerverbindung in die USA erlauben können. Alternativ zum Telefon gibt es nämlich noch eine Möglichkeit, Ihren elektronischen Hausfreund mit der Welt kommunizieren zu lassen - den Datenvermittlungsdienst der Deutschen Bundespost, kurz *DATEX*. In Großstädten, z.B. in Frankfurt, genügt es, den *PAD* (*Packet Assembly/Disassembly Facility* - Anpassungseinrichtung zum DATEX-P-Netz) mit 20281 (300 Baud) oder 20291 (1200 Baud) (Nummern aus Frankfurt) anzuwählen, sich mit einer *NUI (Network User Identification)* sowie einem Paßwort zu identifizieren, und schon kann die Reise per Computer beginnen. Im Gegensatz zum Telefon wird bei DATEX-P nicht nur die Zeit als Berechnungsgrundlage genommen; auch die Anzahl der übertragenen *Datenpakete* sowie deren *Umformung* müssen Sie bezahlen. Das klingt zunächst schlimmer, als es ist. Nehmen wir als Beispiel ein Textfile von 12000 Bytes, welches wir mit 1200 Baud in die USA übertragen wollen. Dazu würden wir, optimale Leitungsverbindung vorausgesetzt, zirka 100 Sekunden benötigen. Also würden an Telefongebühren zirka 7,70 DM fällig werden. Die DATEX-P-Rechnung sähe wie folgt aus:

Anruf zum PAD (Ortstarif):	DM	0,23	
Zugangsgebühr (1200 Baud):	DM	0,05	
Zeitgebühr (100 Sekunden):	DM	0,35	(DM 0,15/Minute)
Segmentgebühren (für 157 Segmente):	DM	1,40	(9 Pfennig/Segment)
Anpassungsgebühren 100 Sekunden:	DM	0,09	(DM 0,06/Minute)
Kosten des Filetransfers in die USA:	DM	2,12	

Wie aber kommt man nun in die Reihen der gebührensparenden DATEX-P-Nutzer? Einfach eine *NUI* beantragen. Am besten im Telefonladen oder beim Postamt. Mit *15 DM Grundgebühr* im Monat ist man dabei. Allerdings sollten Sie sich (ebenfalls bei der Post) vorher erkundigen, wo in Ihrer Nähe der Einwählpunkt zum DATEX-P-Netz zu finden ist. Was nützt die billigste DATEX-P-Verbindung, wenn Ihr *PAD* nur zu Ferngesprächsgebühren erreichbar ist? Über eines sollten Sie sich allerdings im klaren sein: Über das DATEX-P-Netz erreichen Sie nur Mailbox-Systeme, die auch an dieses Netzwerk angeschlossen sind, zum Beispiel:

NUA	Name	Systeminfo	Paßwort
0270448112	ECHO	Datenbank der EG	TRAIND
45711040009	GTC	kommerzielle Mailbox	GAST
45511090835	cosmonet	kommerzielle Mailbox	GAST
45890040004	ALTOS	Multiuser-Dialog	GUEST

Jetzt wissen Sie, wie Sie in Zukunft Ihre Telefonrechnung in Grenzen halten können. Doch Vorsicht: Auch DATEX-P-Verbindungen können teuer werden. Und falls nun auch Ihre DATEX-Rechnungen *existenzgefährdende* Höhen erreichen, sollten Sie vielleicht doch das Hobby wechseln.

WO DENN?

Wo gibt's Mailboxen? Es dürfte nicht schwer sein, auch in Ihrem Nahbereich eine Mailbox zu finden. Wenn Sie schon Interesse haben, können Sie eine der folgenden Nummern anrufen. In diesen Mailboxen können Sie sich im Brett *"Mailbox-Listen"* die jeweils aktuelle Mailbox-Liste ansehen und finden dann schnell eine Mailbox in Ihrem Nahbereich. *Milliways:* 0201/627018; *PEC:* 069/683584; *PCB:* 0511/6040070; *Paderbox:* 05251/21286; *Senil:* 0221/361634.

Interessieren Sie sich für Datenfernübertragung? Bei Interesse setzen wir die Artikelreihe gerne fort. Oder haben Sie Fragen, Probleme, Ergänzungen oder Vorschläge? Schreiben Sie uns:

MAXON Computer GmbH
Redaktion Kickstart
DFÜ-Ecke
Industriestraße 26
6236 Eschborn



VON MICHAELA SCHÖBEL

Unterwegs im Netz

DU ODER ICH! ES ENTWICKELT SICH EIN WILDER KAMPF ZWISCHEN DEM DATEX-RECHNER UND MIR... WER WIRD GEWINNEN?

Gleich vorweg: Richtig Spaß macht die Datenfernübertragung eigentlich erst, wenn man, dank Datex-P, in der ganzen Welt herumreisen kann, ohne dabei das nervöse Zucken des Gebührenzählers beachten zu müssen. In der stillen Hoffnung, die monatliche Datex-Reise noch bezahlen zu können, wählt man den Anschluß des *PAD* (Packet Assembly/Dissassembly Unit). Aber spätestens, wenn das erwartete *"CONNECT 1200"* auf dem Bildschirm erscheint, sind alle guten Vorsätze beim Teufel. Da war doch noch diese nette kleine Mailbox in New York... Schnell hat man mit Punkt + Return den Postrechner aktiviert; auch die Eingabe der eigenen *NUI* (Network User Identification) und des Paßwortes - kein Problem (echte "Hacker" haben diese Prozedur sowieso auf die Funktionstasten gelegt).

Jetzt wird es interessant: Was oder wer verbirgt sich hinter der *Telenet-NUA* (Network User Adress), die man von einem "guten Freund" erhielt? Zunächst, wenig ermutigend, meldet der Datex-Rechner: Auslösung, vorübergehende Störung im Netz. Nun ja - neues Spiel, neues Glück. Erneut meldet *DATEX*, daß die Verbindung wegen Netzstörungen nicht hergestellt werden könne. Spätestens jetzt steht man vor einer wichtigen Entscheidung: Versucht man diese Verbindung ein weiteres Mal, oder wendet man sich anderen Problemen und deren *NUAs* zu? Es gilt, eine Entscheidung zu treffen, denn der Datex-Rechner trennt nach drei vergeblichen Versuchen die Verbindung. Eine erneute Anwahl und damit die nächste Telefongebühr wäre fällig. Warum der Datex-Rechner das macht? Aus Sicherheitsgründen. Damit nämlich mit Sicherheit auch anständig Telefongebühren verdient werden. Mit nervösen Fingern tippt man ein drittes Mal die *NUA* ein. Vertippt... vorbei! Der *PAD* akzeptiert keine Backspaces. *NO CARRIER!* Das war's. Aber nicht mit mir! Schon piepst mir wieder der Post-Carrier entgegen. Der hat gut lachen! Mit dem Kopf durch die Wand, Du oder ich, es entwickelt sich ein wilder Kampf zwischen dem Datex-Rechner und mir... wer wird gewinnen? Schweiß tritt mir auf die Stirn, und endlich, nach dem vierten oder fünften Rauswurf hab ichs geschafft: Verbindung hergestellt. Siehste... warum nicht gleich? Mit einem *CTRL-E* und *RETURN* geht's schon weiter. **Hello, I am ready**. Der Outdialer irgendwo in den USA meldet seine Bereitschaft. Ein *Outdialer* ist eine Schnittstelle zwischen *DATEX-P* und dem US-Amerikanischen Telefonnetz. Es gibt sogar solche, die Sie mit der ganzen Welt verbinden - kostenlos natürlich. Und legal. Denn solange Sie nicht Paßwortabfragen umgangen oder überlistet haben, kann Ihnen niemand einen Vorwurf machen. Mal sehen, ob das Ding wirklich funktioniert... Vorwahl von Deutschland, meine Telefonnummer und einige Prozentzeichen zum Verzögern des Timeouts. Schon erscheint ein *"DIALING..."* auf meinem Bildschirm. Sekunden werden zu Minuten... mein Blick sucht das unschuldig vor sich hin wartende Telefon, in Gedanken sehe ich, wie Impulse durch Drähte und Antennen jagen. Klingeling... juppie, geschafft. Der Outdialer funktioniert! Siegessicher nehme ich den Hörer ab. *"Hey... hallo..."* - das ist mit Sicherheit nicht der Outdialer, das ist mein *Freund*. Nun ja, eigentlich sollte ich mich über diesen Anruf freuen, nur im Moment stört er. Also murmele ich etwas von *"keine Zeit, muß noch arbeiten"* und wende mich wieder dem Computer zu. Jetzt gehts nämlich um die Wurst. Wird der Outdialer mich mit New York verbinden? Dort soll sich nämlich eine interessante Mailbox befinden. Nur - wo ist die Nummer...? Während des Suchens fliege ich wegen *"Timeout bei der Eingabe"* aus dem Outdialer, und auch Datex kappt kurzerhand die Verbindung. Und da gibt es Menschen, die glauben, Computer seien ein Segen für die Menschheit. Wenn ich meinen Aschenbecher ansehe, kann ich diese Meinung überhaupt nicht teilen. Schon wieder muß ich mich dem *PAD* gegenüber identifizieren. Aber dieses Mal verbindet er mich schon beim ersten Versuch zum Outdialer. Die Nummer habe ich auch schon gefunden und kurzentschlossen eingetippt. *"BUSY"* - Gott sei Dank, der Outdialer hat eine Wahlwiederholung. Zwei Zigarretten später ist die Verbindung hergestellt - *"ONLINE 1200 - No error control"*. Und als mir der Eröffnungsbildschirm der angewählten Mailbox auf dem Screen erscheint, wird mir wieder mal bewußt, daß die Bundesrepublik im Bereich der DFÜ noch immer ein Entwicklungsland ist. In Amerika, verbunden mit mir über Telefonleitung, Datenleitung und Satellit, meldet sich:

The private BBS-System of the New York City Fire Department

Wasser marsch!

VON MARTIN PITTELKOW

Kleines DFÜ-Lexikon

Leider blickt man nicht schnell durch alle Begriffe und Abkürzungen der DFÜ, besonders in bezug auf die Deutsche Bundespost (amtsdeutsch!), durch. Deshalb präsentieren wir Ihnen ein Lexikon mit den wichtigsten Begriffen und amtsdeutschen Bezeichnungen der Bundespost.

Akustikkoppler: eigentlich ein Modem, hat jedoch keine feste Verbindung zum Telefonnetz und ist daher leicht vor der Bundespost zu verstecken.

ASCII: Abkürzung für "American Standard Code for Information Interchange", im Grundzeichenvorrat identisch mit der Internationalen Referenzversion des Codes nach DIN 66003 sowie des Alphabets Nr. 5 nach CCITT-Empfehlung T.50. Es handelt sich dabei um einen 7-Bit-Code. Unter Extended ASCII versteht man einen 8-Bit-Code, wie er im allgemeinen bei IBM-kompatiblen Rechnern verwendet wird.

AWADO: Akürzung für "Automatischer Wechselschalter in der Anschlußdose", eine Einrichtung, die den Betrieb mehrerer Telefone an einem Anschluß ermöglicht.

Baud: Maßeinheit für Schrittgeschwindigkeit, siehe auch bit/s.

Baudrate: englische/amerikanische Bezeichnung für Übertragungsgeschwindigkeit (s.d.)

Bildschirmtext: Informationssystem der Deutschen Bundespost, wird intensiv durch Anbieter benutzt. Gute Möglichkeiten z.B. bei der Kontoführung über Bildschirmtext.

Bit/s: Maßeinheit für Übertragungsgeschwindigkeit, meist ein Vielfaches der Schrittgeschwindigkeit (Baud).

bps: Bits per second, englische/amerikanische Schreibweise für bit/s

BTX: siehe Bildschirmtext

CCITT: Comite Consultatif International Telegraphique et Telephonique; internationaler beratender Ausschuß für den Telegrafen- und Fernsprechdienst mit Sitz in Genf.

CEPT: Conference Europeenne des Administrations des Postes et des Telecommunications. Europäischer Zusammenschluß der Post- und Fernmeldeverwaltungen. Nach dem (übermäßig komplizierten) CEPT-Standard arbeitet auch das Bildschirmtext-System (s.d.).

Dateldienste: Produktbezeichnung für das Dienstleistungsangebot der Post im Datenübermittlungsdienst

DATEX-L: Produktname für den Datenübermittlungsdienst über Wählanschlüsse der Gruppe L mit Wählverbindungen der Gruppe 3 (früher: leistungsvermitteltes DATEX-Netz). Nichts anderes als ein Zugang zum Datennetz der Deutschen Bundespost.

DATEX-P: Produktname für den Datenübermittlungsdienst über Wählanschlüsse der Gruppe P mit Wählverbindungen der Gruppe 5 (früher: paketvermitteltes DATEX-Netz). Nichts anderes als ein Zugang zum Datennetz der Deutschen Bundespost.

DBP-Zulassungszeichen: Aufkleber, der aussagt, daß ein bestimmtes Gerät zum Anschluß an das öffentliche Telefonnetz zugelassen ist.

Duplex: siehe Vollduplex

EIS: elektronisches Informationssystem (Multiuser-fähig).

Fido-Net: internationaler Zusammenschluß verschiedener Mailboxsysteme

FTZ: Fernmeldetechnisches Zentralamt der Deutschen Bundespost in Darmstadt, zuständig für alle Belange der Fernmeldetechnik. Dem DFÜ-Freak ein Dorn im Auge. Siehe auch ZZF.

Hacker: Person, die aus Neugier und/oder kriminellen Interessen unberechtigt in fremde Datensysteme eindringt.

Halbduplex: wechselzeitige Übertragung von Daten über einen Fernmeldeweg, abwechselnd Senden oder Empfangen in jeweils einer Richtung. Heute nicht mehr üblich. Siehe auch Vollduplex.

Hayes: Standardbefehlssatz für Modems aus den USA, auch in Deutschland üblich.

HOST: amerikanische/englische Bezeichnung für Datenverarbeitungsanlage, eigentlich englisch "Gastgeber" (Mailboxsystem, s.d.).

ISDN: Integrated Services Digital Network, Dienste-integrierendes digitales Fernmeldenetz, Teil des öffentlichen Telekommunikationsnetzes.

LAN: Abkürzung für Local Area Network (lokales Netz)

Login: nennt man die Vorgehensweise, wenn man sich in einem Datensystem identifiziert, also seinen Namen und ein Paßwort angibt.

Logoff/Logout: nennt man die Vorgehensweise, wenn man sich aus einem Datensystem wieder verabschiedet.

Mailbox: meist privates Datensystem, erreichbar per Telefon oder Datexdienst.

MagicNET: Zusammenschluß verschiedener deutschsprachiger privater Mailboxen und Mailbox-Systeme (siehe auch Fido)

Mail: eine persönliche Mitteilung an einen Teilnehmer einer Mailbox, die nur der Empfänger lesen kann. Wird oft auch "PM" genannt.

Modem: eigentlich "der Modem", jeder Freak sagt "das Modem". Zusammengesetztes Kunstwort aus "Modulator/Demodulator". Gerät, das durch Modulation, Demodulation und ggf. Synchronisation die Übertragung von Daten über analoge Fernsprech- und Breitbandwege ermöglicht. Laut Post heißt "der Modem" "Anpassungseinrichtung".

Multiuser: Mailbox, die gleichzeitig mehrere Teilnehmer bedienen kann.

NUA: Abkürzung für "Network User Address", den englischen/amerikanischen Begriff für die Rufnummer eines Wählanschlusses der Gruppe P.

NUI: Network User Identification, englische/amerikanische Bezeichnung für Teilnahmekennung.

PAD: Einrichtung im Netzknoten, um asynchron arbeitenden Endgeräten den Zugang zu paketvermittelten Verbindungen (Gruppe 5) zu ermöglichen.

Pinboard: Eine Mailbox ist in mehrere Pinboards unterteilt, jedes mit einem anderen Oberbegriff, z.B. "Allgemeines", "AMIGA" etc.

RS232: Schnittstelle, an die ein Akustikkoppler bzw. Modem angeschlossen werden kann. Das deutsche Gegenstück dazu ist die kompatible Schnittstelle V.24.

Sysop: Abkürzung für System Operator. Bezeichnet den Inhaber bzw. Betreiber einer Mailbox.

TAE: Die Post ist sich selbst nicht darüber im klaren, was die Abkürzung heißt. Meistens wird sie "Telefonanschalteeinheit" genannt, manchmal aber auch "Telekommunikations-Anschluß-Einheit". Ganz einfach die Anschlußdose für Telefone.

Telebox: Mailboxsystem der Deutschen Bundespost

Telekommunikationsordnung: Verordnung über die Bedingungen und Gebühren für die Benutzung der Einrichtungen des Fernmeldewesens, gültig seit 1.1.88 für alle nationalen Telekommunikationsdienste der DBP. Die Abkürzung lautet TKO.

Terminal: Programm oder Gerät, um empfangene Daten sichtbar zu machen und/oder zu speichern.

TTY: amerikanische Bezeichnung für asynchrone Datenübermittlung

User: nennt man den/die Teilnehmer(in) bzw. Benutzer(in) eines Datensystems.

V.24: siehe unter RS232

Virus: Programm, das sich auf Boot-Sektoren und hinter andere Programme kopiert, um Daten zu zerstören. Wird häufig über die Datenfernübertragung verbreitet.

Vollduplex: gleichzeitige Übertragung von Daten über einen Übertragungsweg in beide Richtungen

VT52: Terminal-Emulation, mit der Steuercodes wie Bildschirm löschen, Invers an/aus etc. übersetzt werden können. Sehr häufig im ATARI ST-Bereich zu finden.

VT100: Terminal-Emulation wie VT52, jedoch mit anderen Steuercodes. Wird häufig von Mailboxen unterstützt.

Wählanschluß der Gruppe L: Anschluß an das öffentliche Telekommunikationsnetz, um Dienstleistungen des Datenübermittlungsdienstes in Anspruch zu nehmen.

Wählanschluß der Gruppe P: siehe Wählanschluß der Gruppe L.

Wählanschluß der Gruppe S: Die möglichen Wählverbindungen sind digital, leitungsvermittelt und werden über Satelliten hergestellt.

WAN: Wide Area Network; öffentliches oder privates Telekommunikationsnetz

X.25: Norm, nach der die Daten in DATEX-P übertragen werden, festgelegt durch die CCITT.

Zulassung: Alle Geräte, die an das öffentliche Telefonnetz angeschlossen werden, müssen (offiziell) laut Post eine Zulassung haben -> unwichtig.

ZZF: Zentralamt für Zulassungen im Fernmeldewesen in Saarbrücken, zuständig für das Erteilen einer Zulassung sowie für Auskünfte über erteilte Zulassungen, soweit die Zulassungsnummer bekannt ist. Ein dem DFÜ-Freak unbekanntes Amt.

Literatur:

Der Datenübermittlungsdienst im öffentlichen Telekommunikationsnetz: Möglichkeiten der Dateldienste; FTZ L 16-4 Nr. 59, März 1988

VON MARTIN PITTELKOW

Modems

Die Verbindung zur Außenwelt

Immer mehr Computerbesitzer finden Gefallen an der Datenfernübertragung. Damit Sie sich einen Überblick über den heutigen Stand der Modemtechnik verschaffen können, haben wir eine Reihe von Modems verschiedener Anbieter getestet.

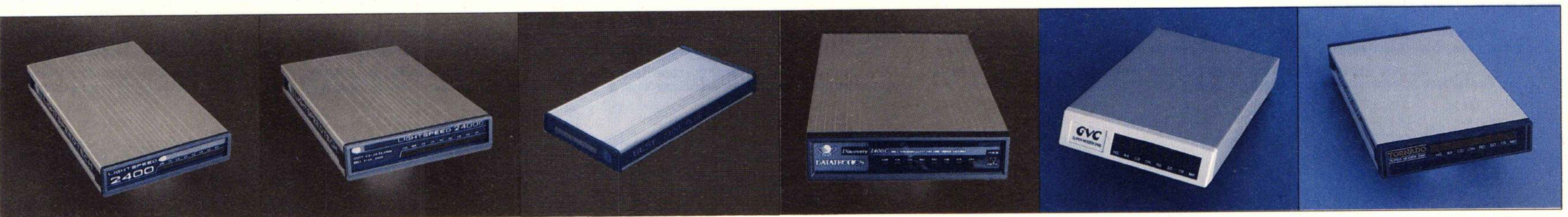
Sicherlich wissen nicht alle Leser, was ein *Modem* bzw. ein *Akustikkoppler* überhaupt ist. Das ist sehr schade, und deshalb werde ich nun versuchen, diese Wissenslücke zu schließen. Was können Sie mit einem solchen Gerät anfangen? Nun, die Daten, die ein Computer verarbeitet, bestehen eigentlich nur aus *"Strom an"* und *"Strom aus"*. Diese beiden Zustände lassen sich auch sehr einfach in Töne umwandeln: *"Ton an"* und *"Ton aus"*. Schickt man nun diese Töne über das heimische Telefonnetz, kann man auf der Empfängerseite die Töne wieder umwandeln in Daten und abspeichern bzw. weiterverarbeiten. Ein Gerät, um Daten in Töne umzuwandeln, ist ein *Modem* bzw. ein *Akustikkoppler*.

Weitere Unterschiede zwischen den einzelnen Geräten bestehen in der *Übertragungsrate*. Sie kann variieren zwischen 110 und 9600 Baud. Üblich sind heute 2400 Baud. Kaum eine Mailbox kann es sich noch leisten, nicht mit mindestens 2400 Baud zu arbeiten.

Was ist nun Baud? Auch das ist recht einfach erklärt: Mit Baud wird die Übertragungsgeschwindigkeit eines Modems angegeben. Ein Modem, das mit 9600 Baud arbeitet, kann beispielsweise ungefähr *960* Zeichen pro Sekunde übertragen, während es bei einem 300-Baud-Modem nur *30* Zeichen pro Sekunde sind.

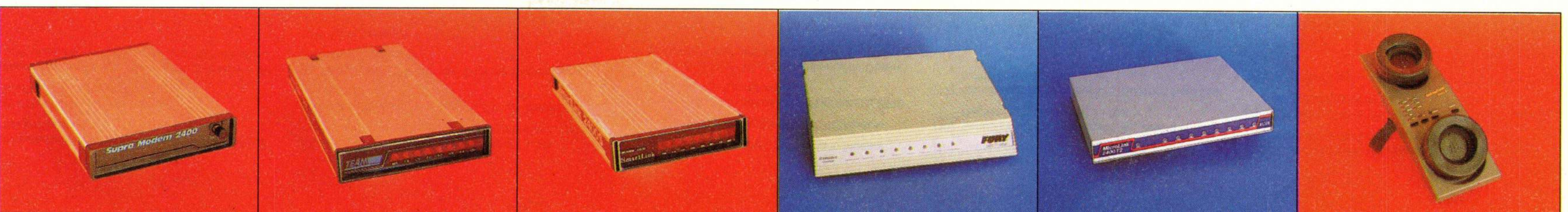
Koppler oder Modem?

Bevor Sie sich ein Modem anschaffen, sollten Sie zuerst den Unterschied zwischen einem Akustikkoppler und einem Modem kennen. Ein Koppler wird nicht direkt an das Telefonnetz angeschlos-



	Lightspeed 2400 [13]	Lightspeed 2400 C	Best 2400+	Discovery 2400 C	GVC Supermodem [11]	Tornado 2400 [12]
Baudraten	1200, 2400	300,1200,2400 1200/75	300, 1200, 2400, 1200/75	300, 1200, 2400	300, 1200, 2400	300, 1200, 2400
Baud bei Autoanswer	1200+2400	300+1200+2400 [1]	300+1200+2400	300+1200+2400 [2]	300, 1200+2400	300, 1200+2400
Busy-Erkennung	ca. 10%	ca. 10%	ca. 90%	100%	0%	0%
DIP-Schalter	ja	ja	ja [17]	nein	nein	nein
nichtflüchtiges RAM	nein	nein	ja [17]	ja	ja	ja
Befehlssatz	erw. Hayes [3]	erw. Hayes [3]	erw. Hayes	erw. Hayes	erw. Hayes	erw. Hayes
Anschluß	RJ11/Selbstbau [14]	RJ11/Selbstbau [14]	RJ11/Selbstbau [14]	RJ11/Selbstbau [14]	RJ11/Selbstbau [14]	RJ11/Selbstbau [14]
Netzteil	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Lautsprecher	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	ausreichend	ausreichend
Lautstärkeregler	sehr gut	sehr gut	keiner	sehr gut	gut	gut
Wärmeentwicklung	bleibt kühl	bleibt kühl	bleibt kühl	bleibt kühl	bleibt kühl	bleibt kühl
Zuverlässigkeit	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut
Zulassung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Ausstattung	HNK [5]	HNK [5]	HNK [5]	HNK [5]	HNK [5]	HNK [5]
Hilfsfunktion "AT?"	ja [18]	ja [18]	nein	nein	nein	nein
Preis inkl. MWSt. (DM)	389,-	479,- / 679,- [10]	449,-	399,- / 469,-	567,- DM	399,-

[1] Lightspeed 2400 C: bestes Autoanswer aller getesteten Modems
[2] Discovery 2400 C: Autoanswer nur gut bei Bestriebssystemversion 4 und 8
[3] erweiterte Hayes-Befehle, jedoch ohne nichtflüchtiges RAM
[4] erweiterte Hayes-Befehle, jedoch Befehl ATA nur möglich nach RING
[5] H = Handbuch, N = Netzteil, K = RJ 11-Anschlußkabel
[6] Supra-Modem in unterschiedlichen Versionen: Mit oder ohne Terminalprogramm und RS232-Kabel
[7] TAE 6 = Telefonanschalteeinrichtung (amtsdeutsch) = Anschlußdose für Telefonkabel
[8] die mitgelieferte Telix-Version 3.11 ist lizensiert und deutsch
[9] Dataphon 2400 B läßt sich über die Schnittstelle in Klartext konfigurieren
[10] Compuscience: 479,- DM
[11] GVC Modem baugleich mit Tornado Modem
[12] Tornado Modem baugleich mit GVC Modem
[13] Lightspeed 2400 baugleich mit Lightspeed 2400 C bis auf 300-Baud-Modus
[14] RJ 11-Anschlußkabel für amerikanische Dosen. Benötigte Kabel sind grün und rot
[15] Supra-Lautsprecher klingt blechern
[16] Smartlink hat zwar Lautsprecher, jedoch keinen Regler! Lautsprecher ist zu laut
[17] Grundeinstellungen über DIP-Schalter, Rest über nichtflüchtiges RAM
[18] Ausführung beim Lightspeed 2400 (C) zwar praktisch, jedoch nicht nach Hayes
[19] Procomm 2.42 in lizensierter, deutscher und dem Modem angepaßter Version
[20] 300-Baud-Modus bei Fury in Arbeit



	Supra Modem 2400	SmarTeam 2400	SmartLink 2400	Fury 2400 TI	Mikrolink 2400 T2	Dataphon 2400 B
Baudraten	300, 1200, 2400	300, 1200, 2400	300, 1200, 2400	1200, 2400 [20]	300, 1200, 2400	110, 300, 1200, 2400, 1200/75
Baud bei Autoanswer	300, 1200+2400	300, 1200+2400	300, 1200+2400	1200+2400	300+1200+2400	300, 1200+2400
Busy-Erkennung	ca. 30%	ca. 30%	ca. 50%	90%	100%	keine
DIP-Schalter	nein	nein	nein	ja	ja	nein
nichtflüchtiges RAM	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Befehlssatz	erw. Hayes	erw. Hayes	erw. Hayes	erw. Hayes [4]	erw. Hayes [4]	keiner
Anschluß	RJ11/Selbstbau [14]	RJ11/Selbstbau [14]	RJ11/Selbstbau [14]	Post/Gebühr	Post/Gebühr	über Hörer
Netzteil	gut	ausreichend	gut	sehr gut	gut	gut
Lautsprecher	krächzt [15]	mangelhaft	viel zu laut	keiner	sehr gut	keiner
Lautstärkeregler	ausreichend	gut	fehlt! [16]	entfällt	sehr gut	
Wärmeentwicklung	wird heiß	wird warm	bleibt kühl	bleibt kühl	bleibt kühl	bleibt kühl
Zuverlässigkeit	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	ausreichend
Zulassung	nein	nein	nein	ja	ja	ja
Ausstattung	HNK [6]	HNK [5]	HNK [5]	HN, Postkabel, Procomm 2.42 [19], TAE 6 [7], RS-Kabel, Amaris BTX Demo, Postantrag [5]	HN, Telix 3.11 [8], Postkabel, Postantrag , RS-Kabel [5]	HN [5]
Hilfsfunktion "AT?"	nein	nein	nein	nein	nein	ja [9]
Preis inkl. MWSt. (DM)	398,- / 448,- [6]	798,-	399,-	2277,72	2109,-	598,- / 698,-

Händleradressen:

Compuscience Computerhandels GmbH, Steinwegpassage 5, 2000 Hamburg 36, Tel. 040/353941: Smartlink 2400, Lightspeed 2400, Lightspeed 2400 C

Wörlein Gmbh & Co. KG, Gewerbestr. 12, 8501 Cadolzburg, Tel. 09103/8294: Dataphon 2400 B

BIELING Computersysteme, Spitzwegstraße 11, 4350 Recklinghausen, Tel. 02361/181485: BEST 2400+

DFÜ-Shop, Kolonnenstraße 33, 1000 Berlin 22, Tel. 030/7827118: Discovery 2400 C

CSH Ingenieurbüro, Schilderring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/24405: Supra Modem 2400

resco electronic, Kobelweg 68a, 8900 Augsburg, Tel. 0821/407027: GVC Modem 2400

Rechnersysteme Information und Technik GmbH, Freunder Weg 106, 5100 Aachen, Tel. 0241/59035: Lightspeed 2400 C

RVS Datentechnik GmbH, Hainbuchenstraße 2, 8000 München 45, Tel. 089/3510071: Team 2400 ET Modem

Carl Schewe, Essener Straße 97, 2000 Hamburg 62, Tel. 040/5270321: Tornado 2400

Elsa GmbH, Monheimsallee 53, 5100 Aachen, Tel. 0241/477890: Mikrolink 2400 T2

Dr. Neuhaus Mikroelektronik GmbH, Haldenstieg 3, 2000 Hamburg, Tel. 040/553040: Fury 2400 TI



sen, sondern die Verbindung mit anderen Datennetzen wird hier über den Telefonhörer hergestellt. Daher können sehr leicht Störungen auftreten, wenn man während der Verbindung *laut spricht* oder auf den *Tisch klopft*, da der Koppler diese Geräusche leicht als irgendwelche Zeichen interpretieren kann. Bei einem Modem ist das anders: Es wird direkt an das Telefonnetz angeschlossen. Dadurch werden Störfrequenzen so gut wie möglich ausgefiltert. In Ihre Kaufüberlegungen sollten Sie ebenfalls mit einbeziehen, wie oft Sie Ihrem Hoby frönen wollen. Möchten Sie die DFÜ nur einmal in der Woche betreiben, würde es sicherlich ausreichen, einen Akustikkoppler zu kaufen. Möchten Sie öfter bei anderen Mailboxen bzw. Datennetzen teilnehmen, ist es angebracht, ein Modem zu kaufen, das fest mit dem Telefonnetz verbunden wird. Auf diese Art und Weise wird es wesentlich komfortabler. Die *Deutsche Bundespost* hat leider immer noch ein Monopol auf Fernmeldeanlagen. Deshalb dürfen sie (eigentlich) nur solche Modems und Koppler benutzen, die eine Zulassung der Bundespost besitzen. Leider kosten diese Modems ungefähr 10mal so viel wie jene, die zwar auch (und sogar besser) funktionieren. Ich darf Ihnen leider auch nicht zum Kauf eines solchen Modems raten. Nur so viel: *Inoffiziell* wird so lange nichts gegen nicht zugelassene Modems unternommen, wie sie das Telefonnetz nicht stören. Von den fast 100 DFÜ-Freaks, die ich kenne, besitzt *nicht einer* ein zugelassenes Modem - und das seit mehreren Jahren. 80 Prozent (oder mehr) aller Mailboxen arbeiten mit einem nicht zugelassenen Modem. 1992 soll der europäische Binnenmarkt geöffnet werden - dann können Sie auch solche Modems anschließen, die in einem anderen europäischen Land eine Zulassung besitzen. Und das sind bis jetzt schon sehr viele!

Eigentlich hätte ich auch gerne Modems von der Post selbst getestet. Dies war jedoch leider nicht möglich, da man für jedes getestete Modem *65,- DM Anschlußgebühr* verlangte. Die Anschlußzeit hätte pro Modem 23 Tage gedauert. Dadurch wäre der Test zum Einen nicht mehr aktuell, zum Anderen wäre ich ziemlich schnell pleite gewesen. Aus diesen Gründen finden Sie in diesem Test kein Postmodem!

MNP 5

Bei Modems setzt sich momentan ein neuer Standard durch: *MNP 5*. Mit diesen Modems können Sie Ihre Übertragungsgeschwindigkeit nahezu verdoppeln. Das wird durch *Datenkomprimierungs-Algorithmen* erreicht, die im Modem eingebaut und genormt sind. Die *MNP 5*-Fähigkeit eines Modems war für unseren Test nicht ausschlaggebend, da noch nicht alle Hersteller diesen Modem-Standard liefern können. In einer der nächsten Ausgaben wird ein reiner *MNP 5*-Modem-Test stattfinden. Sofern Sie jedoch ein Modem finden, das bereits mit diesem Standard ausgerüstet ist, sollten Sie sich auf jeden Fall ein solches kaufen: Sie sparen dadurch viel Geld (Telefonkosten etc.)!

Was zählt?

Verschiedene Punkte waren für den Test ausschlaggebend. Die wichtigsten Punkte finden Sie in der Tabelle wieder. Alle anderen Ergebnisse, die für den Test wichtig sind, jedoch in der Tabelle keinen Platz gefunden haben, finden Sie in diesem Artikel.

Das *Lightspeed 2400*-Modem ist eine abgemagerte Version des Lightspeed 2400 C-Modems. Leider kann es nicht im 300 Baud-Modus arbeiten. Die meisten Mailboxen arbeiten jedoch sowieso mit mehr als 300 Baud, so daß dieses Manko kaum ins Gewicht fällt. Ansonsten ist das Modem baugleich mit seinem großen Bruder.

Das *Lightspeed 2400 C* ist eines der Modems, das im Autoanswer korrekt arbeitet. Es erkennt sowohl 300, 1200, als auch 2400 Baud ohne Probleme. Das Modem ist sehr robust gebaut und macht einen äußerst soliden Eindruck. Allein der Preis des Modems läßt stark zu wünschen übrig.

Das *Best 2400+* kann ebenfalls alle Baudraten im Autoanswer-Modus erkennen. Dadurch wird es interessant für diejenigen, die mit dem Modem eine eigene Mailbox betreiben möchten. Das *Best 2400+* macht einen überaus soliden Eindruck. Lediglich der fehlende Lautstärkeregler trübt den ansonsten sehr guten Eindruck dieses Modems. Achten Sie beim Kauf darauf, daß das Modem eine neue Seriennummer hat, da ältere Best-Modems leider nicht alle Baudraten erkennen.

Das *Discovery 2400 C* ist das einzige der getesteten Modems, das einen *"Voice"*-Schalter sowie eine *"Voice-Erkennung"* besitzt. Dadurch können auch solche Anrufe erkannt werden, die nicht durch ein Modem getätigt wurden. In diesem Fall gibt das Modem die Antwort *"VOICE CALL"* aus, die auch durch ein Mailboxprogramm verwertet werden kann. Auch alle Baudraten werden im Autoanswer-Modus erkannt. Achten Sie dabei aber darauf, daß Sie ein Modem mit der *Betriebssystem-Version 4 oder 8* bekommen - alle anderen Versionen, auch die neue Version 9, erkennen 300-Baud-Dataphon-Koppler sowie Postmodems nicht.

Das *GVC-Modem* und das *Tornado-Modem* sind baugleich. Da das *GVC-Modem* aber knapp 200,- DM mehr kostet, sollten Sie sich in diesem Fall für das *Tornado-Modem* entscheiden. Beide Modems beherrschen auch 300 Baud, allerdings nicht im Autoanswer-Modus. Leider erkennen beide Modems auch nicht den Besetztton. Beim *GVC-Modem* soll ein Jumper umgesteckt werden können. Das allerdings nur, wenn man babygroße Finger hat, denn die Jumper verbergen sich hinter einer Klappe, die ungefähr 1,5 cm hoch ist.

Das *Supra-Modem* ist das kleinste Modem aller getesteten. Der Vorteil des Geräts: Der Einschaltknopf befindet sich an der Vorderseite, daher brauchen Sie zum Einschalten keine Fingerverrenkungen und abgebrochenen Fingernägel zu riskieren. Der Lautsprecher des Modems klingt arg blechern und nervt ein wenig. Mit der Besetztton-Erkennung hapert es ein wenig: Nur ungefähr 30 Prozent aller Busy-Töne werden erkannt. Sollten Sie ein Lynkers-Modem auftreiben: Supra und Lynkers sind baugleich.

Das *SmarTeam-Modem* hat einen entscheidenden Nachteil: Der Lautsprecher des Geräts klingt so mitgenommen, daß man das Gerät am liebsten sofort aufschrauben würde. Ansonsten ist anzumerken, daß das Gerät sehr warm wird und man sich fragen muß, ob die Stromversorgung den richtigen Weg geht. Der Preis von *799,- DM* ist arg hoch und indiskutabel.

Das *SmartLink 2400* hat einen entscheidenden Nachteil: Der Lautsprecher ist wesentlich zu laut und läßt alle Nach-

barn selbst bei der niedrigsten Einstellung aufschrecken. Das allein wäre nicht so schlimm, wenn man die Laustärke mit einem Regler einstellen könnte. Leider fehlt dieser Regler aber, und deshalb ist ein halbwegs komfortables Arbeiten mit dem Modem nicht möglich.

Das *Fury-Modem* ist das Modem mit der besten Ausstattung. Mitgeliefert werden RS232-Kabel, Procomm in einer speziell dem Modem angepaßten Version, ein Amaris-BTX-Programm-Demo, TAE 6-Anschlußkabel und ein Antrag, den man gleich zur Post schicken kann, denn des Fury-Modem besitzt eine *Postzulassung*. Die Zulassung spiegelt sich leider auch im Preis wieder, denn das Gerät kostet knapp *2300,- DM*. Wenn Sie nicht ein postalisch zugelassenes Modem benötigen, sollten Sie sich eine solch teure Anschaffung auf jeden Fall überlegen.

Das *Mikrolink-Modem* von Elsa ist ebenfalls *postzugelassen* und ist in einem robusten Metallgehäuse untergebracht. Das Modem hat eine ähnlich gute Ausstattung wie des *Fury-Modem*, allerdings wird hier das Terminalprogramm *Telix* mitgeliefert, mit dem Amiga-User aber leider nichts anfangen können. Der Preis des Geräts ist ähmlich hoch: Mehr als *2100,- DM* muß man für dieses Modem hinblättern.

Der *Dataphon 2400 B-Koppler* ist der einzige Akustikkoppler in unserem Test. Leider hat das Gerät einige Nachteile, die sich auch nicht verschmerzen lassen: Sobald die Verbindung zu einem anderen Modem über mindestens eine Fernvermittlungsstelle läuft, erhält man fast nur noch Datenmüll auf dem Bildschirm. Ein weiterer großer Nachteil ist in diesem Fall die Postzulassung, denn der Koppler erkennt keine *Discovery-Modems*. Das wäre auch nicht so schlimm, wenn nicht mindestens die Hälfte aller Mailboxen mit Discovery-Modems arbeiten würde. So bleiben ungefähr *50%* aller Mailboxen dem Dataphon-Anwender *verschlossen*. Für alle weiteren Ergebnisse entnehmen Sie bitte die Ergebnisse aus der Tabelle.

VON MARTIN PITTELKOW

Digitale Briefkästen

Mailbox-Programme

Wer in die DFÜ-Szene einsteigt, wird sicherlich schnell bemerken, daß er/sie sich ein kostenintensives Hobby ausgesucht hat (viele Grüße an die POST). Um die Kosten etwas zu mindern, kann man sich eine eigene Mailbox anlegen. So muß man nicht mehr andere Systeme anrufen, sondern stellt nur eine Box zu Hause bereit und läßt sich stattdessen anrufen.

Da zum einen schwer an solche Programme zu gelangen und zum anderen kaum bekannt ist, welche es überhaupt gibt und was sie können, bieten wir Ihnen eine kleine Übersicht einiger Mailbox-Programme für den AMIGA.

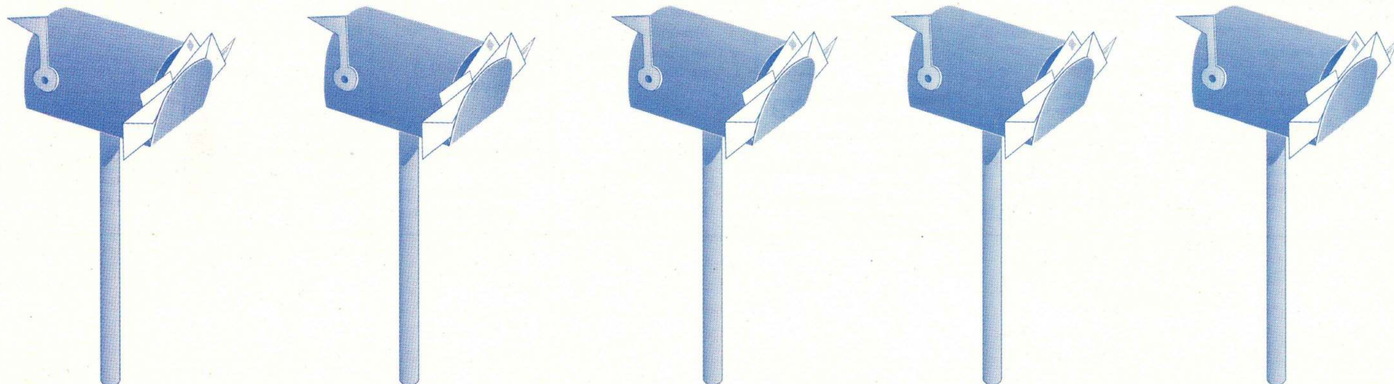
WAS IST EINE MAILBOX?

Sicher können nicht alle überhaupt etwas mit dem Begriff "Mailbox" anfangen. Eine Mailbox ist ein elektronischer Briefkasten. Sofern Sie ein Modem oder einen Akustikkoppler besitzen, können Sie mit einer Mailbox kommunizieren, sich dort Informationen besorgen, Nachrichten hinterlassen, persönliche Briefe schreiben oder beispielsweise auch an einem Netzverbund teilnehmen. In einem Netzverbund sind mehrere Mailboxen zusammengeschlossen und tauschen in bestimmten regelmäßigen Abständen neue Nachrichten aus. Je nach Größe des Verbunds können Sie dann täglich mehr oder weniger viele neue Nachrichten abrufen.

WAS MUSS BEACHTET WERDEN?

In einem Mailbox-Programm sollte die Möglichkeit gegeben sein, komfortabel Nachrichten in verschiedene Unterabteilungen (sogenannte "Bretter") zu schreiben bzw. auch zu lesen. Dazu sollten verschiedene genormte Übertragungsprotokolle zur Verfügung stehen. Möglich sind beispielsweise X-Modem, X-Modem 1k, X-Modem CRC, Y-Modem, Y-Modem Batch, Y-Modem G, Z-Modem, Bimodem, Q-Modem, Kermit und viele andere. Je mehr Protokolle zur Auswahl stehen, desto besser können die Möglichkeiten der Mailbox genutzt werden. Wichtig ist auch, daß beliebige Dateien in einem bestimmten Bereich der Mailbox abgelegt werden können. Das kann entweder in normalen Brettern, in extra dafür angelegten Up- und Download-Bereichen, sowie über die "Private Mail" geschehen. Natürlich sollte all das durch möglichst viele Befehle und/oder Parameter-Einstellungen komfortabel steuerbar sein. Sofern Sie Wert auf ein Mailbox-Netz legen, achten Sie darauf, daß Ihnen die Größe des Netzes sowie dessen Ausbaufähigkeit ausreicht. Es bringt wenig, an einem Mailbox-Netz teilzunehmen, das schlechte Überlebenschancen hat.

Wenn Sie eigene Programme in die Mailbox einbinden möchten, sollten Sie auf die Erweiterbarkeit des Programms achten. Einige Mailbox-Programme sind dermaßen geschlossen, daß nicht





einmal das kleinste eigene Programm eingebaut werden kann. Ein wichtiges Kriterium ist auch die Geschwindigkeit des Programms. Dabei sollten Sie nicht die Diskettengeschwindigkeit messen, denn es ist wenig sinnvoll, eine Mailbox auf Diskettenstation(en) zu betreiben (sorry: einige Systembetreiber verstehen es nie...). Auch die Zeit, die Sie täglich mit dem Programm für die Wartung und Pflege verbringen möchten, ist ein wichtiges Kriterium. Hier sollten Sie einen Kompromiß zwischen Benutzerfreundlichkeit für die Anrufer und Ihrem Arbeitsaufwand schließen, da Sie kaum beides optimal in einem Programm vereinigen läßt. Nicht zuletzt ist natürlich auch Ihre Finanzlage bei der Kaufentscheidung ausschlaggebend...

AMNET II

Das Programm mit Netzwerk

Die Überschrift läßt bereits erkennen, daß man mit dem AmNet II-Programm an einem Netzverbund, eben dem AmNet II, teilnehmen kann. Nach dem Start des Programms befindet sich der Systembetreiber in einer dem AMIGA ungewohnten Benutzeroberfläche: Gadgets und Menüs finden im Programm keine Anwendung, da sie in einem Mailbox-Programm sicherlich auch fehl am Platz sind. Alle Optionen, die man einstellen kann, können schnell und einfach per Tastendruck verändert werden. Im Wartemodus werden einige wichtige Informationen über das Mailbox-System angezeigt, wie zum Beispiel der Systemname etc.

Damit auch Benutzer anrufen können, braucht das Programm natürlich eine Modem-Ansteuerung. Die ist auch vorhanden, AmNet II arbeitet mit allen Hayes-kompatiblen Modems zusammen. Momentan können 300, 1200 und 2400 Baud-Modems bedient werden, an der Implementierung des 9600 Baud-Modus' wird noch gearbeitet. Bei einem Mailbox-Programm liegt der Schwerpunkt natürlich bei den Möglichkeiten für den anrufenden Benutzer. Deshalb drücken wir einfach auf F2 und loggen uns ein.

Geonet

Nach dem Login sagen wir "Huch, das kennen wir doch?" und glauben, eine MagicNET-Mailbox vor uns zu haben. Das muß probiert werden. Statt auf <Return> drücke ich einfach auf den Punkt, und siehe da: Es funktioniert! Durch Eingabe eines Punkts statt Return wird der Login-Text übersprungen.

```
AmNet II DEMO1.40d (C)1987/88/89 by R. Vogt und K.-P. Rueping

F 1 - Onlinezeiten          F 2 - Login Sysop
F 3 - Printer EIN/AUS       F 4 - Console JA/NEIN
F 5 - Configuration         F 6 - Login Console
F 7 - Drives SETUP          F 8 - Programmende

Systemzeit  06:56:32  Datum :10-10-1911  Free Memory : 3915032

Last Call: PECES              06-10-1911 07:53:49 07:54:26 1-#CONSOLE#
Online von   00.00 bis 00.00        Anrufer  : 1  (2  )
Status    :  Warte auf Anruf...     Parameter: 300/8/N/1
MB        : PEC Frankfurt - was anderes kommt nicht ans Modem!
Antraege  : 0        Sysop-Post : 1      Sys-Logoff : 0
Anz.User  : 3
STACK     : 0        NET        :  INAKTIV
```

Nachdem man seinen Namen eingegeben hat, reicht beim Konsolen-Login statt der Paßworteingabe auch ein Druck auf Return. Danach befindet man sich als User genau so im System, wie es auch ein normaler User von außen sehen würde. Das System präsentiert sich nach dem IMCA/Geonet-Standard, es werden also alle Befehle in deutschen, ausgeschriebenen (oder auch abgekürzten) Wörtern eingegeben. Leichte Abweichungen vom Standard sind zwar zu erkennen, wirken sich aber nicht störend aus.

```
AmNet II DEMO1.40d (C)1987/88/89 by R. Vogt und K.-P. Rueping

(Persoenliches:) Befehl :?

AmNet II DEMO1.40d (C)1987/88/89 by R. Vogt und K.-P. Rueping
Kurzuebersicht der Befehle:

?             +             -             ANSAge
ANSchrift     ANSI          ARC           BELL
BEFehle       BETreff       BOxinfo       Brett
Brett *       Brett **      BRIef         CD
Console       CRunch        Dialog        DAtum
DIR           DOwnload      DOS           Ende
EDit          EIntrag       EXecute       GEbuehren
Hilfe         Inhalt        INFo          KEnnwort
KILL          Lesen         LOeschen      LOGoff
MARkieren     Mitteilung    Netinfo       Operator
PAK           Postfach      PROtokoll     PAsswort
PM            Relogin       RIchtung      SCHreiben
Senden        STATIstik     STatus        SUCHen
SUPeruser     SYSTEMStatus  SYsopruf      Teilnehmer
TYpe          UMlaut        UPload        User
Version       VERTreter     Weiterleiten  ZAEhler
Zeit          ZOO

(Persoenliches:) Befehl :
```

AmNet II ist, wie die meisten anderen Programme auch, in Bretter aufgeteilt. Nach außen hin haben die Bretter einen Namen, intern werden die Bretter als Zahlen-Codes verarbeitet. Auch auf der Festplatte werden die Bretter als Zahlen-Files abgespeichert. Ein Brett besteht grundsätzlich aus 2 Dateien: einem relativen und einem sequentiellen Text-File. In der relativen Datei (die Indexdatei) sind Absender, Länge des Eintrags, Datum etc. abgespeichert, in der sequentiellen finden sich lediglich die Einträge. Dadurch erreicht AmNet II bei der Brettverwaltung eine hohe Geschwindigkeit.

Vernetzung

Mit dem AmNet II-Programm können Sie sich auch mit anderen Mailboxen vernetzen. Momentan nehmen an diesem Netzwerk 38 Mailboxen teil, zum größten Teil in Nordrhein-Westfalen. Allerdings ist für die nächsten Wochen ein Zusammenschluß mit dem MagicNET geplant, so daß dadurch weit mehr als 100 Mailboxen in Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammengeschlossen wären. Das macht das Programm erst richtig interessant.

Möchte man eine Nachricht an einen anderen Benutzer des Netzwerks schreiben, setzt sich die Adressenangabe nicht wie im MagicNET, sondern wie im PCNet zusammen. Statt "EIS:MISCH" oder "ASYLUM:ROBIN" als Empfänger anzugeben, muß beim AmNet II "MISCH;EIS" bzw. "ROBIN;-ASYLUM" eingegeben werden. Dabei ist "EIS" bzw. "ASYLUM" die Empfänger-Mailbox, "MISCH" bzw. "ROBIN" der User-Name des Empfängers.

Durch die Vernetzung läßt sich das Programm grob in zwei Bereiche einteilen: Die Localmail und die Netmail. In der Localmail sind solche Bretter enthalten, die nur in der eigenen Mailbox geführt werden, in der Netmail dagegen solche, die auch in allen anderen AmNet II-Boxen zu finden sind. Der Nachrichtenaustausch zwischen den einzelnen Mailboxen findet allmorgendlich zwei-

mal statt. Hier zeigt sich ein kleiner Nachteil des Mailboxsystems: Momentan müssen noch alle Nachrichten übernommen werden, auch wenn sie gar nicht benötigt oder gewünscht werden (z.B. gehen persönliche Nachrichten für eine andere Mailbox momentan in alle Mailboxen. Erst hier werden sie aussortiert.). An der Lösung dieses Problems wird jedoch schon fieberhaft gearbeitet, läßt es doch die Transferkosten enorm in die Höhe steigen. Es ist geplant, das Programm vollständig MagicNET-kompatibel zu halten.

Die Mailbox in Bretter unterteilt, die sich wiederum unterteilen lassen. Möglich sind beispielsweise normale Textbretter: Hierin sind normale Nachrichten enthalten, die mit dem eingebauten Texteditor geschrieben wurden. Doch auch Programme kommen nicht zu kurz, denn eben die können in Brettern ebenfalls abgelegt werden. Dazu muß das entsprechende Brett als Up-/Download-Brett gekennzeichnet werden.

Übertragungs-protokolle

Um Programm- oder Textdateien zu übertragen, stehen AmNet II verschiedene Übertragungsprotokolle zur Verfügung. XModem darf natürlich nicht fehlen. Weiterhin hat das Programm aber auch XModem-1K, YModem und ZModem anzubieten. Dem Benutzer wird dadurch fast der größtmögliche Komfort geboten, den ein Mailbox-Programm bieten kann, denn Bimodem, JModem und ähnliche sind in Deutschland noch nicht sehr verbreitet.

Auch die Befehlsübersicht kann sich sehen lassen (Tabelle 1), denn dem Benutzer stehen über 60 Befehle zur komfortablen Steuerung des Systems zur Verfügung. Leider wurde im Texteditor an Befehlen gespart, die angebotenen sind jedoch ausreichend (Tabelle 2).

Emulationen

Auch Liebhaber der Terminal-Emulationen dürften am AmNet II-Programm ihre Freude haben, denn der ANSI/VT100-Modus wird unterstützt. Damit wird beispielsweise der Bildschirm gelöscht, Zeichen invers oder blinkend dargestellt etc. Dieser Modus in der vorliegenden Version leider nicht auf dem Sysop-Bildschirm unterstützt, sondern nur beim Anrufer. Da aber dummerweise alle Steuerzeichen im Klartext auf dem Monitor angezeigt werden, findet sich der Sysop in der Flut von Steuerzeichen nicht mehr auf dem Bildschirm zurecht. Dieses Problem soll jedoch in einer der nächsten Versionen bereits behoben sein.

Fazit

Insgesamt ist das Programm sehr benutzerfreundlich. Alle wichtigen Funktionen für den Sysop sind vorhanden, auch der User des Mailbox-Systems braucht sich um den Befehlsumfang des Systems keine Sorgen zu machen, denn mit mehr als 60 Befehlen ist AmNet II für eine überaus komfortable Bedienung komplett ausgestattet. Der Preis des Programms kann überzeugen: Für 198,- DM kann man das Programmpaket erwerben. Vergleichbare Programme für ATARI- oder MS-DOS-Rechner sind erst ab 350,- DM zu bekommen. Eine Ähnlichkeit mit dem MagicNET-System läßt sich nicht leugnen, allerdings wurden auch einige Features des PCNet-Programms übernommen.

Das kann dem Programm jedoch nur zugute kommen, denn in naher Zukunft wird es mit dem MagicNET vernetzt, wodurch ein Netzverbund von weit mehr als 100 deutschsprachigen Mailboxen entstehen wird.

AmNet II

- \+ X-, Y- und ZModem
- \+ Netzverbund AmNet II
- \+ Vernetzung mit MagicNET
- \+ umfangreiche Befehle nach Geonet
- \+ umfangreiche Sysop-Funktionen
- \+ schnell auch von Diskette
- \+ jedes Programm kann eingebunden werden
- \+ niedriger Preis
- \+ kostenloser Update-Service

- \- keine Maussteuerung
- \- VT100-Wirrwarr auf dem Bildschirm

Bezugsadresse:

Reiner Vogt
Entwicklung & Vertrieb von
Soft- & Hardware
Germanenstraße 1
5600 Wuppertal 2
Tel. (0202) 591334
Mailbox: (0202) 595908

Mailbox Amiga

Mailbox Amiga hat zwar einige Ähnlichkeiten mit dem AmNet II-Programm, ist jedoch grundlegend anders konzipiert. Der Schwerpunkt des Programms liegt bei der Benutzerfreundlichkeit für den Sysop, dafür hat der Benutzer des Mailboxsystems aber weniger Möglichkeiten sich voll zu ehtfalten, als im AmNet II-Programm.

Nach dem Start des Programms wird der Wartebildschirm angezeigt. Das Laden von Diskette ist leider recht langsam und dauert mitunter bis zu zwei Minuten. Im Wartebildschirm können über Buttons einige Funktionen angewählt werden. Dazu können entweder die Maus oder Tastenfunktionen benutzt werden. Da in einem Mailbox-Programm eine Maus fehl am Platz ist, wird der DFÜ'ler sicherlich die Tastenkombinationen bevorzugen, bei denen aber grundsätzlich die rechte AMIGA-Taste gedrückt werden muß, um eine Funktion auszulösen.

Editoren

Im Wartemodus können beispielsweise ein User- oder Bretteditor aufgerufen werden, in denen man die Daten der bereits vorhandenen User bzw. Bretter komfortabel ändern kann. Auch hierbei muß wieder die Maus benutzt werden. Gibt man die Änderungen per Hand ein und drückt auf die Return-Taste, muß man den Cursor erst suchen, denn dann steht er an einer Stelle, an der man ihn nicht vermutet. Hier ist es jedoch so wie bei anderen Programmen auch: Hat man sich erst einmal an die Sprungweise des Cursors gewöhnt, findet man ihn auch schnell wieder. Ein Nachteil des Bretteditors ist noch zu erwähnen: Wird ein Brett in Kleinbuchstaben angegeben, kann es beim Login nicht angewählt werden. Hier sollte auf jeden Fall etwas geändert werden.

Im Warteschirm kann beispielsweise auch eingestellt werden, ob die Console besetzt ist oder nicht, wann das System online ist etc. Gehen wir am besten sofort zu den wichtigsten Funktionen eines Mailbox-Programms über, den Sysop-Funktionen. Nach einem Mausklick auf "Login" befinden wir uns im Mailbox-System.

Online

Nachdem man, wie es bei Mailbox-Programmen üblich ist, seinen Namen und sein Paßwort eingegeben hat, befindet man sich im Hauptmenü der Mailbox. Die Befehlseingabe wurde IMCA/Geonet nachempfunden, hat aber damit nichts mehr zu tun, da viele Befehle eine andere Funktion besitzen, als man es erwartet. Wer auch in anderen Mailboxen anruft, die über eine Geonet-Befehlsstruktur gesteuert werden, wird sich nicht so schnell zurechtfinden: Der Befehl "BRETT *", der normalerweise eine Brettübersicht ausgibt, wurde hier umfunktioniert in den Befehl "INHALT", der wiederum nach Geonet eine andere Funktion besitzt.

Das ist recht schade, denn die meisten Mailbox-Programme orientieren sich stark nach Geonet. Leider kann auch nicht jeder Befehl in jedem Menü eingegeben werden; das ist abhängig davon, in welchem Menü man sich gerade befindet. Hier wurde also eine Mischung aus Menü- und Brettmodus bevorzugt.

Emulationen

Mailbox Amiga bietet dem Benutzer einigen Komfort an Terminal-Emulationen; hier sind beispielsweise VT52, VT52 mit Statuszeile (häufig benutzt bei ATARI ST-Rechnern), VT100 und VT100 mit Statuszeile einstellbar (VT100 ist sehr beliebt im MS-DOS-Bereich), um einen vernünftigen Bildschirmaufbau zu erhalten. Unverständlich ist hier die Unterscheidung nach ANSI und VT100, da beide Emulationen das gleiche leisten. Bei allen Emulationen werden die Steuerzeichen, die über die Schnittstelle zum Modem gesendet werden, vor der Ausgabe auf dem Bildschirm umgewandelt, so daß der Sysop während eines VT100-Logins nicht mit Steuerzeichen überflutet wird.

Interessant bei der VT52-Steuerung sind farbige Buchstaben (die bei einer VT52-Steuerung gar nicht möglich sind), anscheinend wird VT52 in VT100 umgewandelt. Die komfortable Emulationssteuerung wird dadurch möglich, daß das Programm zu 100% in C geschrieben ist und deshalb genügend Rechenzeit zur Verfügung steht.

Befehle

Bei Mailbox Amiga stehen knapp 50 Befehle und Einstellungen zur freien Verfügung des Anrufers (Tabelle 1), mit denen er recht komfortabel das System bedienen kann. Allerdings muß man sich stark von Geonet umstellen, da man unter den Befehlen grundsätzlich andere vermutet als die, die ausgeführt werden. Eine gute Funktion ist die Möglichkeit, Makros anzulegen. Bis zu 10 verschiedene Makros können pro User definiert werden, doch in ein Makro paßt leider nur ein Befehl. Außerdem kann nicht eingestellt werden, daß nach dem Makro automatisch Return gedrückt wird. Statt also "I" <Return> zu drücken, müßte beispielsweise <Escape> "0" <Return> eingegeben werden. Hier sollte noch etwas geändert werden, die Idee allerdings ist löblich.

Protokolle

Natürlich können auch bei Mailbox Amiga jegliche Arten von Dateien in Bretter gespielt werden. Dazu steht allerdings nur das XModem-Protokoll zur Verfügung, das zwar Standard sein sollte, als einzige Auswahl aber doch etwas wenig ist. Heutige Mailboxen sollten auf jeden Fall X-, Y- und ZModem anbieten, wenn sie etwas auf sich halten. Es sind bereits ZModem-Module auf Public Domain-Basis erhältlich, die jedoch nicht eingebunden werden können, da das Programm keinerlei Einbindungsmöglichkeiten für externe Programme aufweist. Beim AmNet II-Programm ist diese Möglichkeit geschickter gelöst: Jedes Programm kann nach Herzenslust eingebunden werden.

```
Mailbox Amiga ... V 3.3     © 1989 by Uwe Leinesser und Willi Syben

[Login]     [Passwort]      Console besetzt
                            Public
                            Console offen
[System]    [Console]       RAM:  117048      Chip: 101368
                                              Fast:  15680
                            Systemstart/16.27
                            Mittwoch, den 25.10.1989
[UserEd]    [BrettEd]       16.29  Uhr
                            16.28.05 Modemfehler

Username : Keiner         Level: 0   Login: --:-- Uhr  Anzahl User   : 2
Vorname  :                Z-Lim: 0   Bytes: 0          Anrufe gesamt: 0
Console  : besetzt        Baud : 0   B-Lim: 0          Anrufe User   : 0
Modulname: Warten auf Anruf
```

```
Mailbox Amiga ... V 3.3     © 1989 by Uwe Leinesser und Willi Syben
Onlinezeit: 00.00.12   Bytes: 0   Uhrzeit: 16.31.05   Einheiten: 0

              Befehlsuebersicht -> Hauptmenue

?          Hilfe       LOGoff           Ende         Postfach
Status     Gebuehren   Verkaufsquelle   VERSion      Teilnehmer
Dialog     Inhalt      Neueintraege     Kurzinfos    Onlinezeit
Brett      SCanner     SUchen           BRIefkasten

Es muessen mindestens die in Grossbuchstaben dargestellten Zeichen
eingegeben werden !

Die Parameter werden durch Leerstellen oder Komma getrennt.

Hauptmenue >

Username : GAST           Level: 0    Login: 16.30 Uhr  Anzahl User   : 2
Vorname  : GAST           Z-Lim: 0    Bytes: 0          Anrufe gesamt: 0
Console  : besetzt        Baud : 1200 B-Lim: 0          Anrufe User   : 1
Modulname: Hauptmenue
```

Mailbox Amiga

- \+ umfangreiche Befehle
- \+ 3 Emulationen
- \+ Emulationen auch auf dem Sysop-Schirm
- \+ Maussteuerung möglich
- \+ Programm sehr schnell
- \+ niedriger Preis

- \- nur XModem-Protokoll
- \- kein Netzverbund
- \- "klotzige" Gadgets
- \- läßt keine Einbindungen zu
- \- Update-Service nicht kostenlos

DM 170.-

Bezugsadresse:

SL Software
Willy Syben
Kleine Ruhrstraße 4
5170 Jülich
Tel. (02461) 52351
Mailbox: (02461) 53606

TEXTEDITOR

Der Texteditor ist vorbildlich und weist komfortable Funktionen auf, es können sogar Text-Strings kopiert werden. Ansonsten sind übliche Funktionen wie Einfügen, Löschen, Listen, Korrigieren etc. vorhanden.

Während ein User anruft, kann sein Status leider nicht verändert werden. Möchte man einem User sofort einen höheren User-Level geben (Mailbox Amiga hat derer neun), ist das leider nicht möglich: Der User muß sich erst ausloggen, damit er ediert werden kann.

Mailbox Amiga besitzt leider keinen Netzverbund, sondern ist für sich eine eigenständige Mailbox. Ob sich Mailboxen ohne Netzverbund in Zukunft noch halten können, wird sich zeigen; wahrscheinlich aber nicht. Immer mehr Anbieter mit Netzwerken drängen auf den Markt, die Lage bei den Mailbox-Netzen wird immer unübersichtlicher, zumal viele Netzwerke untereinander fusionieren. Zwischen diesen Netzwerken steht Mailbox Amiga als Einzelprogramm und muß sich behaupten.

FAZIT

Trotz des fehlenden Netzverbunds und des nicht standardmäßigen Befehlssatzes nach Geonet ist Mailbox Amiga ein Programm, das überzeugen kann. Alle wichtigen Sysop-Funktionen können wahlweise auch mit der Maus ausgeführt werden, was sicherlich seine Vorteile hat. Wer auf einen Netzverbund verzichten kann, ist mit Mailbox Amiga recht gut beraten. Es überzeugt vor allem durch seine gute VT52- bzw. VT100-Steuerung.

?
Status
Dialog
Brett
Paßwort
Hilfe
Gebühren
Inhalt
Scanner
Protokoll
Logoff
Verkaufsquelle
Neueinträge
Suchen
Relogin
Ende
Version
Kurzinfos
Briefkasten
Usereditor
Postfach
Teilnehmer
Onlinezeit
Bezugsdatum
Makroeditierung
Mitteilung
Gebühren
Hilfe
Chronologie
Sonderzeichen
Klingel
Ende
Umleitung
Brettmarkierung
Binärmodus
Statusanzeige
Tabulator
Emulationen
Lesen
Status
Schreiben
Inhalt

Die Befehle der "Mailbox Amiga"

.?	Hilfstext ausgeben
.EX	Editor verlassen ohne Abspeichern
.D	Zeile löschen
.B	Betreff ändern
.L <anf,end>	Lesen von <anf> bis <end>
.E	Zeile korrigieren
.K <anf,end>	Löschen von <anf> bis <end>
.X	letzten Befehl wiederholen
...	Ende und Speichern
.	Ende und Speichern

Der "SMailbox Amiga"-Texteditor

?	Hilfstext aufrufen
+	Scanner vorwärts
-	Scanner rückwärts
ALLES <brett>	neue Nachrichten in <brett> lesen
ANSAge	eigene Ansage definieren
ANSchrift	eigene Anschrift eingeben/ändern
ANSchrift JA/NEIN	Adresse freigeben/sperren
ANSI EIN/AUS	ANSI-Unterstützung ein-/ausschalten
ARC <nr>	Inhalt des ARCs <nr> anzeigen
BELL EIN/AUS	Klingel ein-/ausschalten
BETreff <nr>	Betreff des Eintrags <nr> ändern
Brett <name>	Brett <name> anwählen
Brett #	Bretter incl. Nummern anzeigen
Brett *	alle Bretter anzeigen, die freigegeben sind
Brett **	alle Bretter anzeigen
Brett +	Scanner vorwärts
BRIef <name>	Brief an User <name> schreiben
Console	Sysop rufen
CRunch	Brettindex neu sortieren
DATum	Vergleichsdatum für Scanner setzen
Dialog	Sysop rufen
DOwnload	wie LESEN
Ende	Verbindung beenden
EDit <nr>	Eintrag nachträglich edieren
EIntrag	User-Antrag stellen
EXecute <name>	Programm <name> ausführen
FEhler	Eingabefehler löschen
GEBühren	aufgelaufene Telefongebühren anzeigen
Hilfe	Hilfstext ausgeben
Hilfe <befehl>	Hilfstext zu <befehl> ausgeben
Hilfe *	Alle Hilfstexte ausgeben
Inhalt	neue Nachrichten anzeigen
Inhalt *	alle Nachrichten anzeigen
Inhalt <name>	Nachrichten von <name> anzeigen
INFo <name>	User-Daten anzeigen
KEnnwort	Paßwort zum Zugang zur Box ändern
KILL <nr>	Nachricht <nr> löschen
KILL *	alle Nachrichten löschen
Lesen	neue Nachrichten lesen
Lesen <nr>	Nachricht <nr> lesen
Lesen <x>,<y>,<z>	Nachrichten <x>, <y>, <z> lesen
Lesen *	alle Nachrichten lesen
LOeschen	wie KILL
LOGoff	Verbindung beenden
Mitteilung	Ansagetext eingeben/ändern
Netinfo	zeigt die angeschlossenen Boxen an
Operator	Sysop rufen
Postfach	User-Antrag stellen
PROtokoll	Anrufer zeigen
PAssword	wie KENNWORT
PM	in das persönliche Fach wechseln
Relogin	neuer Login ohne Trennen der Verbindung
RIchtung	Leserichtung bestimmen
SCHreiben	wie SENDEN ohne Parameter
Senden	an das aktuelle Brett senden
Senden <name>	Brief an <name> senden
Senden <a>;<b>	Brief an <a> in Box <b> senden
STATIstik	Statistik ausgeben
STatus	Infos über sich selbst ausgeben
SUCHen <text>	im Brett nach <text> suchen
SYSOpruf	Sysop rufen
SYSTEMStatus	Gibt Infos über den Zustand des Systems
Teilnehmer <name>	Infos über den User <name> zeigen
TYpe	wie LESEN
UMlaut	Umlautwandler ein-/ausschalten
UPload	wie SENDEN
User	wie PROTOKOLL
Version	Versionsnummer ausgeben
VERTreter	Vertreter bestimmen, der alle Post bekommt
VT100	wie ANSI
Weiterleiten <nr>	Nachricht <nr> weiterleiten
Zähler <x>	Pageing auf <x> Zeilen stellen
Zeit	Datum und Uhrzeit ausgeben
ZOO <nr>	wie ARC, jedoch für ZOO

Die Befehle des AmNet II Systems

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

① **Haushaltsbuch** bis zu 25 Konten, flexibel, leicht bedienbar, mit umfangreicher **deutschsprachiger** Dokumentation

③ **Mountain Cad** professionelles CAD-Programm, deutsche Anleitung

④ **Spiele I, II, III** 10 erstklassige PD-Spiele aus allen Bereichen wie Action, Geschicklichkeit, Strategie (3 Disketten)

⑤ **Anti Virus** 8 Programme gegen alle Viren

⑥ **Text** hochwertige **deutsche** Textverarbeitung

⑦ **Utility-Disk** 25 nützliche Utilities aus allen Bereichen

⑨ **Sonix-Paket** Original Sonix-Player + 4 weitere Disketten mit phantastischer Sonix-Musik. **Top-Hit!**

⑩ **Business** 3 Disketten: Tabellenkalkulation, relationale Datenbank, sehr gute Textverarbeitung

⑬ **Paranoid** sensationelles Breakout-Spiel

⑭ **Buchhaltung** erstes **deutsches** PD-Buchhaltungsprogramm

⑯ **AMIGA-Paint** sehr gutes deutsches Malprogramm

⑰ **Videodatei** bringt Ordnung in Ihre Videodatei, **deutsch**

⑱ **Fußballmanager** bei diesem Spiel können Sie Ihre Fähigkeiten als Manager eines Fußballclubs testen, **deutsch**

⑲ **Platten/Cassetten/CD-Liste, deutsch**

⑳ **Giroman** komfortables **deutsches** Programm, mit dem Sie Ihr Girokonto einfach verwalten können.

㉒ **Kampf um Eriador, V2.0** taktisches Strategiespiel für 2 Personen mit sehr guter Grafik u. Sound, **deutsch**

㉕ **Label 2.0** Etikettendruckprogramm, **deutsch**

㉖ **Risiko** die Amiga-Umsetzung des bekannten Brettspiels, **deutsch**

㉗ **Ray-Tracing-Construction-Set, V 2.0** phantastisches Programm zur Berechnung von Licht u. Schatten – siehe Test AMIGA 1/88 – komplett auf **3** Disketten mit **deutscher Anleitung**

㉘ **Wizard of Sound** ein phantastisches Musikprogramm zur Erstellung eigener Lieder, mit **deutscher** Anleitung (2 Disks)

㉙ **Broker** ein sehr gutes **deutsches** Börsenspiel

㉚ **Quickmenü** erstellen Sie sich Ihre eigene Workbench in **deutsch**

㉛ **Blizzard** phantastisches Ballerspiel mit sehr guter Animation

㉜ **DSort deutsches** Diskettenkatalogisierungsprogramm

㉝ **Pascal** ein komplettes Pascal-Paket (3 Disketten) mit Compiler, **deutscher Anleitung** und einem sehr guten deutschen Editor

㉞ **DiskKey** Diskettenmonitor mit **deutscher Anleitung**

㉟ **Peters Quest** Geschicklichkeitsspiel mit lustiger Handlung und **deutscher Anleitung**

㊱ **Spiele** auf dieser Diskette sind 3 Tetris-ähnliche Spiele enthalten

㊲ **MRBackup** Festplattensicherungsprogramm mit **deutscher Anleitung**

㊳ **Universal-Datei deutsches** Datei-Verwaltungsprogramm

㊴ **Assembler** ein komplettes Entwicklungssystem für Maschinensprache in **deutsch!**

㊵ **Bibel-Quiz** lehrreich und unterhaltsam

㊶ **Faktura** Fakturierungsprogramm inkl. Mahnungen und Adressen – mindestens 1 MB Speicher

㊷ **BootMaster** Mit diesem Programm können Sie individuelle Bootblöcke mit Lauftext und Sternenhintergrund erstellen.

㊸ **Banner II** Dieses Programm ermöglicht es Ihnen, komplette Banner mit Ihrem Drucker zu erstellen. Leicht bedienbar!

Preise:	Paket Nr. 9	=	DM 40,-
	Pakete Nr. 4, 10, 27, 33	= je	DM 24,-
	Paket Nr. 42	=	DM 10,-
	alle sonstigen Nummern	= je	DM 8,-

TAIFUN * TAIFUN * TAIFUN * TAIFUN * TAIFUN * TAIFUN * TAIFUN
Die deutsche Public-Domain-Serie aus dem Hause Ossowski! Wußten Sie schon, daß beim PD-Vertrieb Ossowski alle 3 Monate 10 neue Taifun-Disketten mit den interessantesten Neuerscheinungen des PD-Marktes vorgestellt werden? Bevorzugt präsentieren wir Ihnen die neuesten deutschen Programme. Am 10. November erscheinen die neuen Taifun-Disketten Nr. 111-120. Schnupperpreis: DM 53,- V-Scheck DM 57,- Nachnahme

Professionelle Anwendungssoftware für den anspruchsvollen User:

(100) **DME T & W = Text und Wörterbuch** DME T&W ist ein leistungsstarker Texteditor sowohl für den Viel- als auch für den Gelegenheitsschreiber. DME T&W ist äußerst flexibel und sogar programmierbar. Sie erhalten DME T&W bei uns mit **deutscher Anleitung** und einem eingebauten **Deutsch-Englisch Wörterbuch** mit ca. 3000 Vokabeln. . . . . DM 30,-
DME mit englischer Anleitung und ohne Wörterbuch: . . . . DM 6,-

(101) **RIM - 5 = Relationale Datenbank** RIM-5 ist eine äußerst leistungsfähige relationale Datenbank, die sowohl für den geschäftlichen als für den privaten Bereich prädestiniert ist. Natürlich liefern wir RIM-5 mit **deutscher Anleitung** und einem **ausführlichen Einführungskurs.** . . . . DM 30,-

(102) **AnalytiCalc = Tabellenkalkulation** Eine leistungsstarke Tabellenkalkulation mit **deutscher Anleitung.** Schon nach kurzer Zeit wird AnalytiCalc ein unverzichtbares Hilfsmittel für Kalkulationsaufgaben im Büro oder Zuhause sein. . . . . DM 30,-

(103) **DEA Arithmetica = Die Götting Arithmetica** DEA Arithmetica ist ein Programm auf das Schüler, Studenten und Lehrer schon lange gewartet haben. Ableitungen, Kurvendiskussionen und das Skizzieren von Funktionsgraphen stellen von nun an kein Problem mehr da. **Made in Germany!** . . . . DM 30,-

(104) **Haushaltsbuch Version 2.0** Die Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Wollen Sie einen Überblick über Ihre Finanzen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihrer Budgetierung erkennen? Haushaltsbuch V2.0 ist leicht bedienbar und auch für Computer-Neulinge hervorragend geeignet! Demo-Dateien unterstützen Sie bei Ihren ersten Schritten und das Programm ist frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Ein Funktionsüberblick: Führen von verschiedenen Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, viele Voreinstellungen, doppelte Buchführung, Datei Ex- und Import, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung, ...
Selbstverständlich mit umfangreicher deutscher Dokumentation!
Haushaltsbuch V2.0 benötigt 1 MB Speicher . . . . DM 98,-

(105) **Xytronic II** Bei diesem Spiel können Sie intergalaktischen Handel betreiben. Um Ihren Reichtum zu mehren, müssen Sie geschickt kaufen und verkaufen und natürlich den Weltraumpiraten aus dem Wege gehen. Sehr gute Grafik und sehr guter Sound garantieren zusätzlich eine hohe Motivation. . . . . DM 29,-

(106) **Datei-Manager** Eine sehr leicht zu bedienende Dateiverwaltung mit der Sie Adressen, Mitgliederlisten, ect. perfekt verwalten können. Ein **deutsches Programm** mit **deutscher Anleitung** . . . . DM 15,-

(107) **EGOS = European Game of Strategy** Ein Spiel für 2 Spieler. Sie kämpfen um die Vorherrschaft in Europa. Versuchen Sie, die Taktik Ihres Gegners zu durchschauen und Ihre eigene Strategie dementsprechend auszurichten. Ein Muß für Strategiefans. **Deutsch!** DM 29,-

(108) **Bundesliga 2000** Ein leistungsstarkes Programm zur Bundesliga-Ergebnisverwaltung. Auf einer Diskette können Sie bis zu 40 Ligen verwalten. Mit Historie seit 1985. **Komplett in Deutsch!** . DM 15,-

(109) **Money-Player Deluxe – Geldspielgerät** Sie fühlen sich wie in der Spielhalle! Start- und Risikoautomatik, Sonderspiele, viele Extras und toller Spielspaß. Spielkomfort durch Maussteuerung, Palauflösung,... . . . . DM 39,-

(110) **Wizard of Sound 2.0** **WoS** ist ein phantastisches Musik- und Komponierprogramm. Erstellen Sie eigene Lieder entweder durch Noten und per Klaviatur. **WoS** verfügt über 60 verschiedene Instrumente, einen Instant-Replay-Modus und eine große Funktionsvielfalt. **WoS** wurde **in Deutschland entwickelt** und wird mit **umfangreicher deutscher Dokumentation** komplett auf **2 Disketten** geliefert! Inkl. Demosongs und Player . . . . DM 35,-

(111) **Broker 2.0 – Das Börsenprogramm** Broker 2.0 ist eine sehr **realistische Börsensimulation.** Alleine oder mit bis zu 3 Mitspielern versuchen Sie Ihr Kapital zu mehren. Nur einer kann gewinnen! Dieses Spiel ist unterhaltsam, lehrreich und zeichnet sich durch langanhaltende Motivation aus . . . . DM 29,-

(112) **Vokabel-Trainer-English 1.0** Der **Vokabel-Trainer** ist ein **einfach zu bedienendes, leistungsfähiges Lernprogramm.** Zusätzlich zu den bereits vorhandenen Vokabeln, kann man den Wortschatz leicht erweitern. Ein Programm, mit dem das Lernen Spaß macht! **Made in Germany!** . . . . DM 15,-

Die Programme 100–103, 105–108 und 110–112 erhalten Sie in dieser Ausführung ausschließlich beim PD-Vertrieb Stefan Ossowski!

Versandkosten: (Porto/Verpackung)	**Inland: DM 3,– V-Scheck** **Ausland: DM 6,–**	**Inland: DM 7,– Nachnahme** **Ausland: DM 15,–**

ABO-SERVICE
Bei uns erhalten Sie fast jede PD-Serie auch im günstigen Abonnement! Auf unsere Staffelpreise gewähren wir außerdem einen **10%igen ABO-Rabatt!**
Die Fish-Serie ist z. B. schon bis Nr. 252 lieferbar! Rufen Sie uns doch einfach an oder schreiben Sie uns, wenn Sie an weiteren Informationen zu unserem ABO-Service interessiert sind!

Zuverlässigkeit
+ Schnelligkeit
+ Service
= PD-Versand Stefan Ossowski

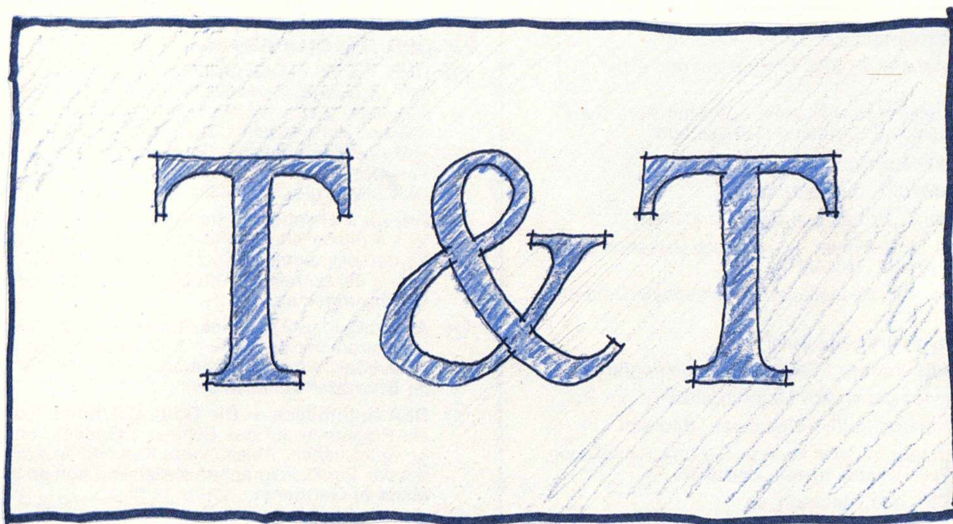
Testen Sie uns!

Wir führen alle bekannten PD-Serien wie Fish, Panorama, Faug Amicus, Auge, Taifun, Chiron, RPD, Kickstart, Slideshows, TBAG, Franz ... Viele Programme deutschsprachig.

5,- DM

kosten unsere aktuellen 2 Katalogdisketten. Mit deutschem Inhaltsverzeichnis unseres gesamten PD-Angebots von weit über 1000 Disketten. Ab DM **4,50.** Gegen Verrechnungsscheck oder in Briefmarken anfordern.

Stefan Ossowski - Ihr PD-Spezialist - Veronikastr. 33, D-4300 Essen 1, Tel./Btx: 02 01 / 78 87 78



Tricks zu Demons Winter

Eigentlich sollten hier ja lebensrettende Hinweise zur Lösung von "Demons Winter" stehen. Da sich die Aufbauphase bei diesem Rollenspiel recht lange hinzieht und man sich fast an jeder Ecke Waffen kaufen kann, die auch bis kurz vor Spielende noch unerschwinglich bleiben, fangen wir doch am besten mal an ein wenig zu schummeln. Schauen wir uns doch die "Demons Winter" - Spieldiskette etwas genauer an. Das File "Party.dat" im Unter-Directory "Dem.data" sollte dem professionellen Schummler förmlich ins Auge springen, da hier die aktuellen Daten der Spielergruppe gespeichert sind. Mit einem Monitor (z.B. CMon) laden Sie das File an $50000, und schon liegen die Spielerdaten nackt aber noch nicht enttarnt da (klar, kommt gleich). Aufschreiben können Sie sich schon mal die Bytelänge des Files [1494 Byte(hex 5d6)], da wir die Schummeldaten ja auch wieder zurückschreiben müssen.

Und so ist das erste Datenfeld für Charakter 1 aufgebaut:

SKILL	Adresse (hex)	Anz.Byte
Name	50000-5001c	12
Experience	500c4	2
Level	500f4	1
Speed	500f7	1
Strength	500f8	1
Intellekt	500f9	1
Endurance	500fa	1
Skill	500fb	1
HP-Max/Akt	500fc/fd	2*1
SP-Max/akt	500fe/ff	2*1

Das Datenfeld eines einzelnen Spielers umfaßt 260 Byte (hex 104). Das File unterteilt sich also:

1. Charakter -> $50000-$50104
2. Charakter -> $50104-$50208
3. Charakter -> $50208-$5030c
4. Charakter -> $5030c-$50410

Berechnung der Endurance (Charakter2), $500fa+$104 = $501fe. Hört sich ja direkt logisch an, nicht?

Von $50410-$505d6 stehen auch noch einige interessante Werte, wir brauchen aber eigentlich nur die Adresse, wo die Anzahl unserer Goldstükke gespeichert ist. Tragen wir ab $5051e nun z.B $00ff0000 ein, dann finden wir später die beachtliche Menge von 1671680 Goldstücken in unseren Taschen.

Wenn Sie sich nun Ihre Mega-Truppe zusammengebaut haben, speichern Sie das File einfach unter dem alten Namen wieder ab.

Drei Dinge noch zum Schluß:

1. Setzen Sie Ihren Speed-Wert ordentlich hoch, da Sie sich dann im Kampf öfter bewegen dürfen.

2. Setzen Sie die Werte nie auf ein Maximum (z.B. Gold $ffffffff), da der Computer das im Spiel höhnisch mit negativen Endwerten quittiert.

3. Da "Demons Winter" keinen Kopierschutz besitzt, machen Sie sich AUF JEDEN FALL eine Sicherheitskopie, auf der nicht viel "kaputtgeschummelt" werden kann.

(Nicolas Heide)

Zufall per Maus

Dieses kleine C-Programm ermittelt in Abhängigkeit von der Mausposition eine Zufallszahl, die an das Programm zurückgegeben wird. Der Einsatz dieser Routine ist bei allen Programmen sinnvoll, die mausgesteuert sind. Durch die ständige Verschiebung der Maus ergibt sich eine echte Zufallszahl.

Die Variablen ug (Untergrenze) und og (Obergrenze) geben den Zahlenbereich an, in dem die Zufallszahl gebildet werden soll.

Die Variable "teiler" und der Screen-Zeiger müssen im Hauptprogramm definiert werden. Der Screen-Zeiger zeigt auf den Screen, auf den sich die Mauskoordinaten beziehen sollen. Der Wert von "teiler" ergibt sich aus der Auflösung des Screens. Sein maximaler x-Wert wird mit seinem maximalen y-Wert addiert und ergibt den Wert der Variablen "teiler". Das stellt sicher, daß der gewünschte Zahlenbereich eingehalten wird.

Zusätzlich ist ein Testprogramm abgedruckt.

Hartmut Uken

```
/*****************************************************
  Zufallsgenerator (Hartmut Uken)

  Funktionsaufruf: Ergebnis= random ()
  Rückgabewert   : Float-Variable zwischen ug und og
*****************************************************/

float random (ug,og)
float ug,og

{
 extern struct Screen *Screen;
 extern float teiler;
 float rnd;
 short x,y;
 x = Screen->MouseX;
 y = Screen->MouseY;
 rnd = (og - ug) * (float)(x+y) / teiler+ug;
 return rnd;
}
```

```
/****************************************************
  Zufallsgenerator Testprogramm
****************************************************/

#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include "random.c"

extern LONG Openlibrary();
extern struct Screen *OpenScreen();
extern struct Window *OpenWindow();

struct Screen *Screen;
struct IntuitionBase *IntuitionBase = NULL;
float  teiler = 520;

struct NewScreen NewScreen =
{
 0,0
 320,
 200,
 3,
 3,5,
 NULL,
 CUSTOMSCREEN,
 NULL,
 "Harmut Uken",
 NULL,
 NULL,
 };

float random ();

main()
{
  float erg;
  IntuitionBase =
Openlibrary("intuition.library",(long)0);

  Screen = OpenScreen(&NewScreen);

  while (erg! = 3.1)
  {
   erg = random (3.0,7.0);
   printf("%f\n",erg);
  }
  CloseScreen (Screen);
  CloseLibrary (IntuitionBase);
}
```

Einfacher Disk-Optimizer

Die einzige Voraussetzung für diesen Trick sind zwei Diskettenlaufwerke.

Die Vorgehensweise ist folgende:

1. Eine neue Diskette mit der Workbench formatieren.
2. Im CLI eingeben: copy MyDisk: to Empty: all.
3. Mit der Workbench die Empty-Diskette auf die MyDisk-Diskette kopieren (das Empty-Icon über das MyDisk-Icon ziehen).
4. Nach dem Diskcopy-Vorgang die Diskette mit dem Namen "copy of Empty" wieder zu "MyDisk" umbenennen.

Übrigens ist der prinzipiell gleiche Trick auch auf Systeme mit nur einem Laufwerk anwendbar, allerdings hat man dort nur die Wahl zwischen Sich-die-Finger-wundwechseln und dem umständlichen Weg über die RAM-Disk.

Peter Balzer

Ein fröhliches HALLO

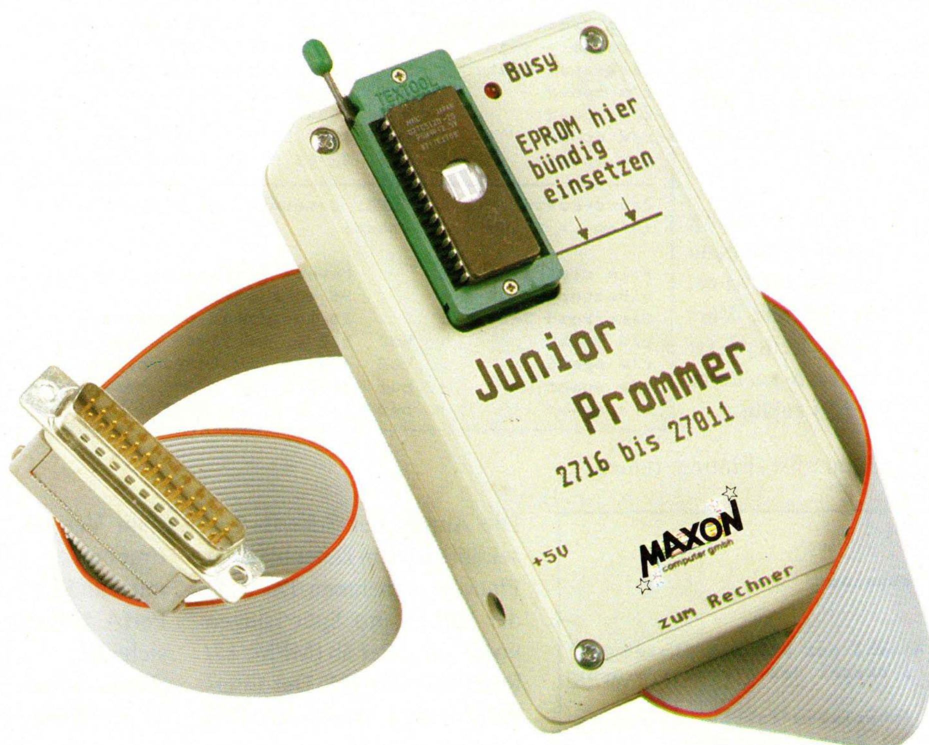
Auch ohne Abtippen irgendwelcher Programme ist es möglich, daß Ihr Computer Sie bei jedem Booten mit einem "Hallo" begrüßt.

Das bekannte Programm "SAY" von der Workbench kann man nämlich auch im CLI verwenden, was weniger bekannt ist. Man gibt einfach "SAY text" ein und schon wird "text" ausgesprochen.

Wenn man SAY also im LI benutzen kann, kann man es natürlich auch in der "Startup-Sequence" einsetzen, so daß bei jedem Booten eine freundliche Begrüßung ausgesprochen wird.

Claus Bruzema

Klein, kompakt und leistungsstark- der JuniorPrommer



Der JuniorPrommer programmiert alle gängigen EPROM-Typen, angefangen vom 2716 (2 KByte) bis zum modernen 27011 (1 MBit). Aber nicht nur EPROMS, sondern auch einige ROM- und EEPROM-Typen lassen sich lesen bzw. programmieren.

Zum Betrieb benötigt der JuniorPrommer nur +5V, die am Joystickport Ihres Amiga abgenommen werden; alle anderen Spannungen erzeugt die Elektronik des JuniorPrommers. Die sehr komfortable Software, natürlich Menü-unterstützt, erlaubt alle nur denkbaren-Manipulationen.

Fünf Programmieralgorithmen sorgen bei jedem EPROM-Typ für hohe Datensicherheit. Im eingebauten Hex-/ASCII-Monitor läßt sich der Inhalt eines EPROMS blitzschnell durchsuchen und auch ändern.

Alles dabei!

Bemerkenswert ist der Lieferumfang, so wird z.B. das Fertiggerät komplett aufgebaut und geprüft im Gehäuse mit allen Kabeln anschlußfertig geliefert.

Auf der Diskette mit der Treibersoftware befindet sich noch ein Programm, das die Kickstart-Diskette in vier EPROM-Dateien für 27512 (64 KByte EPROM) zerlegt, die dann mit dem JuniorPrommer gebrannt werden können. Ferner wird der Source-Code für die Lese- bzw. Programmierroutinen mitgeliefert. Und last but not least ist im Bedienungshandbuch (deutsch) der Schaltplan abgedruckt.



Bestellcoupon MAXON Computer GmbH Industriestraße 26 6236 Eschborn Tel.: 06196/481811

Hiermit bestelle ich:

☐ Fertiggerät wie oben beschrieben DM 249,00
☐ Leerplatine (o. Bauteile) und Software DM 59,00
☐ Leergehäuse (gebohrt und bedruckt) DM 39,90

Versandkosten: Inland DM 7,50
Ausland DM 10,00
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse
Nachnahme zuzgl. DM 4,00 Nachnahmegebühr.

Janus-Festplatten SPEED

Die Übertragungsgeschwindigkeit einer Janus-Festplatte kann ohne großen Aufwand bis auf den 5fachen Wert der bisherigen Geschwindigkeit gesteigert werden. Dazu muß der Befehl *"DJ Mount FFS"* gegen *"Mount JH0:"* ausgetauscht werden, wobei die Einträge in der Mountlist von der jeweilig benutzten Festplatte abhängen.

Notwendige Vorbereitungen:
- Backup erstellen
- JH0: mit FFS neu formatieren

WICHTIG:
- dabei notieren, welcher Zylinder beim Formatieren als erster und welcher als letzter gemeldet wird.

Voraussetzung ist dabei die neue Janus-Software, da die alte Version kein Fast FileSystem (FFS) zuläßt.

```
Janus-Festplatte mit FFS; gemountet mit "DJMount FFS"
(b/sec = Bytes per Second)

File create/delete:        create 9 files/sec, delete 15 files/sec
Directory scan    :        98 entries/sec
Seek/read Test    :        49 seek/read per second
r/w speed         :  buf   512 b, rd 19859 b/sec, wr 20805 b/sec
r/w speed         :  buf   4096 b, rd 19859 b/sec, wr 20971 b/sec
r/w speed         :  buf   8192 b, rd 19859 b/sec, wr 20971 b/sec
r/w speed         :  buf   32768 b, rd 20010 b/sec, wr 20971 b/sec
```

```
Janus-Festplatte mit FFS; gemountet mit "Mount JH0:"
(b/sec = Bytes per Second)

File create/delete:        create 9 files/sec, delete 15 files/sec
Directory scan    :        96 entries/sec
Seek/read Test    :        55 seek/read per second
r/w speed         :  buf   512 b, rd 21845 b/sec, wr 19859 b/sec
r/w speed         :  buf   4096 b, rd 84562 b/sec, wr 60963 b/sec
r/w speed         :  buf   8192 b, rd 87381 b/sec, wr 62415 b/sec
r/w speed         :  buf   32768 b, rd 100824 b/sec, wr 67216 b/sec
```

Mountlist -Eintrag: (unten)

```
JH0:
   Device = jdisk.device
   FileSystem = l:FastFileSystem
   Unit = 0
   Flags = 0
   Surfaces = x          ; Anzahl der Schreib-/Leseköpfe
   BlocksPerTrack = xx   ; Anzahl der Blöcke pro Spur
   Reserved = 2
   Interleave = x        ; Interleave-Faktor der Platte
   LowCyl = xxx             ; erster Zylinder
   HightCyl = xxx         ; letzter Zylinder
   Buffers = 30
   GlobVec = -1
   BufMemType = 5         ; evt. 3, wenn kein Fastmem
   Mount = 1
   DosType = 0x444f5301 ; FFS
   StackSize = 4000
#
```

Die Anzahl der Schreib-/Leseköpfe ist dem Datenblatt der Platte zu entnehmen. Die Zahl der Blöcke pro Spur hängen vom Controller ab (MFM: 17/ RLL: 26 oder 31). Der Interleave-Faktor wird vom PC-Controller bestimmt und so übernommen, wie er bei der Low-Level-Formatierung der Festplatte angegeben wurde. Für *LowCyl* und *HighCyl* sind die vorher notierten Werte einzutragen.

Zum Vergleich habe ich die Ergebnisse der Messungen mit dem PD-Programm DiskPerfA beigefügt. Dabei sind sicherlich noch höhere Geschwindigkeiten erreichbar, da die Werte von einer recht langsamen Festplatte stammen.

Günther Borgs

Notausgang

Wenn wieder einmal chaotische Softstyle-Kombinationen im CLI- Fenster eingeschaltet sind, geht oft die Suche nach ESC- Sequenzen los. Manche Texte, die man sich mal schnell mal mit dem TYPE-Befehl, statt dem aufwendigen "more" anschaut, rächen sich bitter. Die Autoren spielen ausgiebig mit den verschiedenen Möglichkeiten der Textdarstellung im CLI-Fenster, so z.B. Unterstreichen, Farbänderung, Kursivdruck usw. Wenn dann vergessen wird, diese Änderungen wieder abzuschalten, erscheinen nach Beendigung des TYPE-Befehls immer noch nach jedem Tastendruck unleserliche Geheimzeichen. Statt nun im Handbuch nachzuschauen und alle Veränderungen einzeln abzuschalten, gibt es schnelle "Notausgaben". Man tippt einfach <ESC>-<C> (nacheinander die ESC- Taste und dann ein kleines "c"), und der Bildschirm wird zunächst gelöscht. Wenn man nun einmal Return drückt, erscheint der Eingabepfeil in normaler Schrift.

Claus Brunzema

AC-Basic Compiler

Quellprogramme, die mit diesem Compiler compiliert werden sollen, müssen im ASCII-Format abgespeichert werden. Dazu lädt man den Quelltext vom AmigaBasic aus und speichert ihn mit dem Kommando *'SAVE "Programmname",A'* ab.

Im Gegensatz zum Interpreter kann der Compiler unterbrochene Hauptprogramme, d.h. Hauptprogramme, die nicht zusammenhängen, nicht verarbeiten. Außerdem muß das Hauptprogramm vor allen Unterprogrammen stehen. Werden diese Regeln im Quelltext nicht berücksichtigt, ist der Compiler nicht in der Lage, das Programm zu übersetzen. Abhilfe schafft das Programm *"Sortsubs"* auf der Compiler-Diskette. Dieses Programm sortiert die ASCII- Quelldatei compiler-gerecht. Nach der Bearbeitung mit diesem Programm lassen sich (fast) alle Quelltexte ordentlich compilieren.

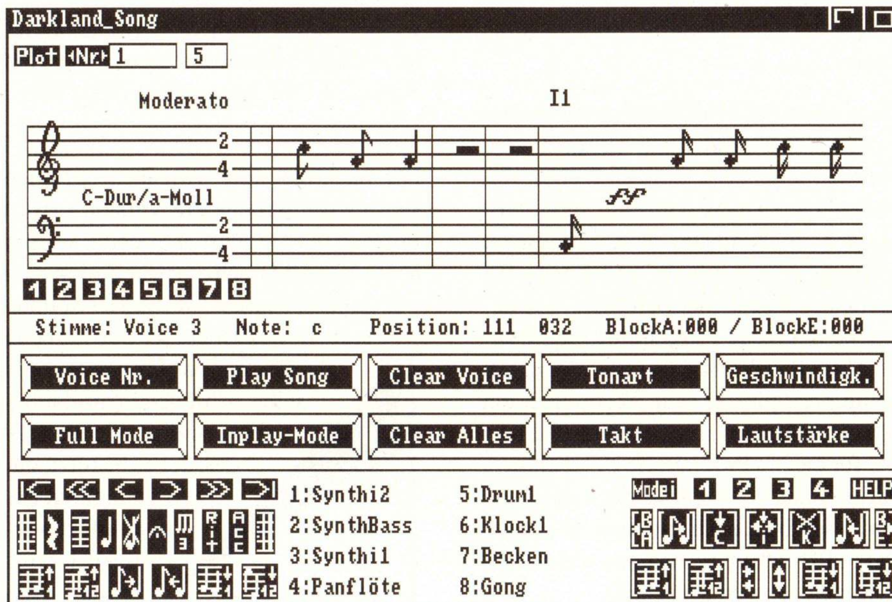
Compiliert man das Programm *"Sortsubs"* ebenfalls mit AC-Basic, sinkt die Sortierzeit erheblich.

Michael Maier

VON JÖRG SCHLIESSER

WIZARD OF SOUND

oder, um frei nach Shakespeare (dem Willi aus der Englischstunde) zu beginnen: To share or not to share, that is the real question...



DER LANGE WEG ZUM ZAUBERLEHRLING

Wie viele Geschichten begann auch diese vor langer, langer Zeit in einer Welt, weit, weit entfernt. Man schrieb den Monat März im Jahre des Herrn 1988. Der AMIGA 500 war noch jung, gerade ein Jahr alt, es gab noch User, die wußten, wie ein AMIGA 1000 aussieht, und die Phantasien der Computerfans reichten noch nicht bis ins Land der Ferne. Nur wenige sprachen von Mainframes, Würgstations oder Laptops mit CD-ROM, 32-Mhz-CPU, 8 Mbyte Hauptspeicher und einem vernünftigen Tragegriff.

Zu dieser Zeit begab es sich also, daß ein gar sehr beherzter AMIGA-Fan vor seinem Rechner saß und über die wundersamen Dinge grübelte, die ihm offenbart worden waren. Er hatte die ersten Weihen einer geimnisvollen Kunst erworben, jener Kunst weit jenseits der Alchemie, der Kunst mit dem Namen '68000er Maschinensprache'. Doch was sollte er nun mit seinem neu erworbenen Wissen beginnen? Ihn reizte nicht das Einsperren von Daten in enge Files, nicht das Pressen von Texten in gar seltsame Formate. Auch die Darstellung fremder Bilder und Formen oder die Bekanntschaft seltsamer Hutzelmännchen mit Äpfeln konnte seine Sinne nicht so recht erfreuen. Ihm stand der Sinn nach Tönen und Klängen von sphärischer Schönheit, nur ihnen wollte er von nun an seinen Geist und sein Herze widmen.

So begann er zu suchen und zu forschen nach jenen kleinen Helfern, die landauf, landab als die Programme bekannt waren, auf daß sie seinem Rechner jene Klänge entlocken mögen. Doch schon bald mußte er erkennen, daß die Auswahl an Programmen mit solcher Fähigkeit begrenzt war. Allerorten konnte man kleine fiese Außerirdische mit großen Laserkanonen abschießen oder häßliche Männlein über eine schier grenzenlose Zahl von Leitern hüpfen lassen. Allein zur Erzeugung gar wohliger Klänge wollte sich entweder nicht das rechte Programm finden lassen, oder man mußte gar viele jener blauen Papiere mit dem Jüngling mit silbernem Haar darauf eintauschen, um das richtige Programm sein eigen nennen zu können. Also faßte unser junger Freund einen beherzten Entschluß, der sein Leben verändern sollte. Er machte sich auf die lange Reise ins ferne Land 'Assembler', um die Subroutinen und Algorithmen, die Words und Longwords, die Libraries und Devices zu suchen, mit denen er sein eigenes Programm zusammenstellen könnte...

WÄHRENDDESSEN IN DER REALEN WELT

In dem folgenden Artikel werde ich versuchen, das Public Domain-/Share-Ware-Programm "Wizard of Sound" und seine Entstehungsgeschichte zu

beschreiben. Da der Autor des Artikels mit dem Autor des Programms identisch ist, kann man natürlich nicht von einem Test des Programms sprechen. Wo kämen wir denn hin, wenn jetzt auch noch die Autoren von Programmen diese selbst testen würden?! Aber da es ja um ein PD-/Share-Programm geht, entsteht vielleicht durch diese Art Personalunion kein großer Schaden.
Die Idee zu dem Programm nahm im Frühjahr des Jahres 1988 zum ersten Mal Gestalt an. Zu dieser Zeit hatte ich mir in den Kopf gesetzt zu versuchen, einmal ein 'richtiges' Spiel auf dem AMIGA zu schreiben. Diejenigen, die das Programm "Wizard of Sound" schon mal gesehen haben, werden jetzt wahrscheinlich stutzen: "Hä, was'n das für'n komisches Spiel?". In der Tat ist dann auch kein Spiel, sondern ein Musikprogramm daraus geworden. Dies allerdings nicht, weil man als durchnächtigter, dumpf auf den Screen glotzender Hobbyprogrammierer gar nicht mehr weiß, was man gerade programmiert, sondern aus einem anderen Grund. Da ich kein 16-Bit-Hifi-CD-Fanatiker bin, hatte ich mich auch schon immer für die Sound-Fähigkeiten des AMIGAs interessiert und wollte 'mein' fiktives Spiel natürlich auch mit einer 'richtigen' programmierten Hintergrundmusik ausstatten.

Auf der Suche nach einem passenden Musikprogramm - jedes Musikstück einzeln zu programmieren schied von vornherein aus - oder einem Utility, begannen aber schon die Schwierigkeiten. Ich will hier aus verständlichen Gründen keine Kritiken oder Vergleiche zwischen "Wizard of Sound" und kommerziellen Musikprogrammen ziehen (soviel Bescheidenheit muß sein. Außerdem könnte der Vergleich ja immer noch schlecht für mich ausfallen, das will ich also lieber den Usern überlassen), kann aber vielleicht doch kurz die Gründe aufzählen, die mich auf die Idee brachten, ausgerechnet ein Musikprogramm selbst zu schreiben. Da ich das Programm nicht um der heeren Kunst willen wollte und ohnehin recht wenig Kenntnisse aus dem Musikunterricht übrig behalten hatte, stellten sich automatisch einige Anforderungen: Aufgrund eben jener geringen Kenntnisse in Musik sollte das Programm 'richtige' Noten verstehen und mit einem normalen System von Notenlinien arbeiten. Das mag vielleicht widersprüchlich erscheinen, wenn man behauptet keine große Ahnung von Musik zu haben, aber wie für alles gibt's auch dafür einen Grund. Wenn man nämlich keine besonderen Kenntnisse hat und kein begnadeter Komponist ist, kann man sich in der Regel trotzdem dazu überwinden, Musikstücke nach Notenvorlage einzugeben. Wenn aber ein Sound-Editor nicht mit Notenlinien und 'normalen' Noten arbeitet, muß man sich schon wieder eine Menge Gedanken machen, was möglicherweise sogar in Streß ausarten kann.

Dann sollte das Musikprogramm meiner Träume aber doch auch einige Hilfen zum Komponieren ganz einfacher Melodien bieten und natürlich möglichst einfach zu bedienen sein. Außerdem sollte es a-tens erlaubt und b-tens auf einfache Weise möglich sein, Musikstücke in eigene Programme einzubauen. Und - das Wichtigste - das Programm sollte preisgünstig sein. Wenn man ein Musikprogramm nur braucht, um Lieder für eigene Programme zu schreiben, darf es natürlich nicht so viel kosten wie ein Assembler, ein Editor und ein ganzes Paket PD- Utilities zusammen. Schließlich faßte ich den Entschluß "Du brauchst Dein eigenes Musik-Utility" und schob den Gedanken an ein eigenes Spiel in eine der dunklen Kammern im Kopf.
An die Veröffentlichung des Programms als PD oder Share-Ware hatte ich zu dem Zeitpunkt noch nicht gedacht und auch nicht daran, zu welcher Aktion (im positiven, wie im negativen Sinn) sich das Ganze dann auswachsen würde.

So - oder vielleicht ein bißchen - wie am Anfang dieses Artikels beschrieben, entstand also die Idee zu "Wizard of Sound". Zunächst wurde eine Rohfassung des Programms entwickelt, die keine "gesampleten" Instrumente verwendete, sondern nach dem Prinzip funktionierte, wie Sounds auf dem 64er erzeugt werden. Diese Fassung wird (hoffentlich) nie jemand zu Gesicht bekommen. Was auf dem guten alten 64er nämlich ganz passable Klänge hervorbringt, wirkte auf dem AMIGA äußerst dilettantisch (was natürlich auch an mangelnden Fähigkeiten meinerseits liegen könnte). Da sich aber die Idee, ein Musikprogramm zu programmieren, schon festgesetzt hatte, blieb keine Wahl mehr: ein Digitizer und ein Programm zum Bearbeiten von Digi-Samples mußte her.
Nach den Investitionen für ein solches Gerät und ein zusätzliches Programm - anscheinend ein Meister seines Faches - war dann der Enthusiasmus schon etwas gebremst, aber im Sommer 1988 begann schließlich die Entwicklung des Programms, das im folgenden beschrieben werden soll. ("Endlich", werden diejenigen sagen, die nicht wissen, wovon ich eigentlich die ganze Zeit rede...ähh... schreibe):

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf die aktuelle PD-Version 1.0 des Programms "Wizard of Sound". Vorher aber vielleicht noch ein paar Zeilen, wie es zu dem Namen "Wizard of Sound" kam. Es heißt nicht so, weil ich etwa glaubte, daß das Programm oder seine Fähigkeiten an Zauberei grenzten, oder daß jeder, der es benutzt, davon ganz hingerissen und sofort verzaubert werden würde. Der Name kommt daher, daß ich ein begeisterter Fan von Rollenspielen bin (was man vielleicht auch am Anfang dieses Artikels sehen kann. Ein Hoch auf Richard Garriot!) und mir bei diesen Spielen die Charaktere der Wizards oder Magier am besten gefallen. Mehr steckt nicht dahinter.

Das Programm "Wizard of Sound" ist dann entgegen aller Empfehlungen, es doch lieber mit C zu probieren, komplett in Assembler geschrieben worden, weil ich eben ein unverbesserlicher Assembler-Anhänger bin. Aus diesem Grund ist es, obwohl ziemlich umfangreich, auch relativ kurz. Das Programm ist in verschiedene Modi gegliedert, von denen der wichtigste der Edit-Modus (Bild 1) ist. In diesem werden die Songs eingegeben und bearbeitet. Im oberen Drittel des Screens wird jeweils die aktuell bearbeitete Stimme in einem Notensystem dargestellt. Ich habe mich dafür entschieden, im Edit-Modus konsequent nur eine einzige Stimme am Screen darzustellen und zu bearbeiten, da das die Übersichtlichkeit enorm steigert. Darauf gab es sowohl positive als auch



Bild 2: In Full Mode können alle Stimmen dargestellt werden

negative Stimmen, aber da hat sicher jeder seine eigene Meinung. Die Eingabe von Noten kann auf drei verschiedene Arten erfolgen. Entweder über eine Reihe von Gadgets, über Tastatur oder per Joystick, so daß eigentlich für jeden etwas dabei sein sollte. Außer den normalen Noten stellt das Programm auch die verschiedenen Musik-'Sonderzeichen' zur Verfügung wie Triolen, Fermaten, Pausen usw. Die Funktionen wie Lautstärke und Geschwindigkeit der zu spielenden Noten können, müssen aber nicht, für jede Stimme und jede Note einzeln gewählt werden und werden durch die entsprechenden Zeichen im Notensystem dargestellt.

Dabei habe ich versucht, alle Zeichen so originalgetreu wie möglich am Screen darzustellen, so daß die direkte Eingabe von Songs nach Notenvorlage möglich ist, ohne daß man viel umdenken muß. Die Geschwindigkeit des Abspielens und die Lautstärke der einzelnen Stimmen wird ebenfalls anhand der 'üblichen' Begriffe wie Prestissimo, Presto usw., bzw. Forte, Mezzoforte ect. eingegeben.

Als das Programm ein gewisses Entwicklungsstadium erreicht hatte, mußte irgendwann die Entscheidung gefällt werden, ob es sich bei allen Funktionen möglichst eng an die korrekte Notation in der Musik halten solle oder ob Zahlen oder Buchstaben-Codes für Lautstärke, Tempo usw. ausreichten. Da ich mich in der Zwischenzeit quasi zwangsweise ohnehin ziemlich viel mit Musiktheorie und -Notation beschäftigen mußte und schließlich zu der Meinung gelangte (nach langem Grübeln), daß es sich fast gleichbleibt - wenn man in Musiktheorie ziemlich unerfahren ist -, ob man sich ein spezielles System zur Notation für ein bestimmtes Programms einprägt oder sich lieber gleich die Grundlagen der 'normalen' Darstellung von Noten einpaukt. Ich habe auch versucht, das Ganze in der Anleitung möglichst klar zu erklären, und ich hoffe, daß auch Musikanfänger mit dem Programm zurecht kommen.

Außer den 'musiküblichen' Funktionen stellt das Programm auch Blockoperationen zur Verfügung wie man sie von Textverarbeitungen kennt: Liedteile als Block definieren, kopieren, löschen einfügen, laden und speichern. Spezielle Funktionen widmen sich der Unterstützung beim Komponieren. Die Noten können in einem beliebigen Bereich in der Notenhöhe manipuliert werden, Melodieteile, können umgedreht werden oder die Intervalle können umgekehrt werden, d.h. die Notenhöhenunterschiede von einer zur nächsten Note werden ins Gegenteil umgekehrt. Mittels dieser Funktionen kann man aus einfachen, kurzen Melodiefetzen u.U. einen ganzen Song kreieren. Die Künstler unter den Lesern werden jetzt vielleicht die Hände über dem Kopf zusammenschlagen, aber so ist das eben mit den Computerfans, da wird halt rationalisiert was geht.

Alle Funktionen zum Bearbeiten der Songs können entweder über Gadgets aufgerufen werden, die die untere Hälfte des Screens füllen oder über die Tastatur. Ich habe die Benutzung von Gadgets für die Block-Ops usw. der Nutzung von Menüs vorgezogen, da die Gadgets einfacher zu erreichen sind. Auch hier kann man natürlich geteilter Meinung sein, die Menüs sind allerdings noch anderen Funktionen vorbehalten, doch dazu später. Weitere Gadgets steuern die grundlegenden Song-Funktionen wie Tonart, Geschwindigkeit, Löschen von Stimmen, Abspielen des Songs, Anwählen der anderen Modi des Programms, was auch über die F-Tasten erfolgen kann.

Eine Statuszeile zeigt die Blockgrenzen, die Nummer der aktuellen Stimme usw. Außerdem stehen drei Menus zur Verfügung, das erste für alle Disk-Operationen, das zweite zum Instrumenten-Handling und das dritte für sonstige Funktionen. Die Disk-Operationen werden über einen File- Requester gesteuert und können, wenn gewünscht, auch nur mit der Maus gesteuert werden. Außer Funktionen zum Laden, Einfügen und Speichern von Songs gibt's noch die sonstigen Disk-Operationen wie das Löschen und Umbenennen von beliebigen Files oder das Erzeugen von Directories, da ich glaube, daß diese eigentlich in jedem Programm Sinn machen.

Im Instrumenten-Menü werden die Instrumente ausgewählt und Sets von Instrumenten können geladen und "gesaved" werden. In der jetzigen PD-Version 1.0 von "Wizard of Sound" ist die Zahl der Instrumente aus Gründen des Chipmem-Bedarfs (noch) auf acht verschiedene in einem Song begrenzt. Das Programm verarbeitet digitalisierte Instrumente im IFF- Format 8SVX, so daß auch Instrumente anderer Programme verarbeitet werden können und umgekehrt. Bei der aktuellen PD-Version des Programms werden 26 Instrumente mitgeliefert.

Im dritten Menü des Programms gibt es einige sonstige Funktionen, etwa zum Eingeben des Song-Namens oder einer Endung für die Disk-Operationen und zum Umgang mit dem leider begrenzten Chipmem.

Der zweite Modus des Programms ist der Full-Modus (Bild 2), der seinen Namen der Tatsache verdankt, daß hier alle vier Stimmen gleichzeitig am Screen angezeigt werden. Aus diesem Modus heraus ist zwar kein Edieren des

UNLIMITED

Neu ! Spiele Neuheiten-Service: Immer brandheiße Neuerscheinungen auf Lager. Rufen Sie an! NEU! Amiga World Zeitschrift 12,- DM NEU! Maus Häuser wieder lieferbar!

RESTPOSTEN
Spiele

AARGH	55
ALIEN FIRES	64
ARAZOK's TOMB	50
ARKANOID	49
BAD CAT	25
BALANCE OF POWER II	78
BONE CRUNCHER	49
BORROWED TIME	65
BRAINSTORM	29
CHAMPIONSHIP BASEBALL	59
CHAMPIONSHIP BASKETBALL	59
CHESSMASTER 2000	61
COOGANS RUN	44
DARK CASTLE	50
DEEP SPACE	55
DEJA VU	69
DEMOLITION	29
DETONATOR	39
DIABLO	39
ENFORCER	30
FINAL TRIP	23
FLIP-FLOP	26
GALACTIC INVASION	40
GARRISON	39
GOLDEN PATH	49
GRIDIRION FOOTBALL	79
GRAND SLAM TENNIS	72
HACKER II	75
HEX	79
HOLLYWOOD HIJINX	79
JINXTER	60
KAMPFGRUPPE	89
KING OF CHICAGO	60
KNIGHT ORC	65
KWASIMODO	29
MINDBREAKER	25
MISSION ELEVATOR	20
OGRE	57
POWERPLAY	50
ROADWARS	49
S.D.I.	89
SECONDS OUT	69
SHOOTING STAR	24
SILICON DREAMS	69
SINBAD & THRONE OF THE FALCON	64
SKYBLASTER	49
SPACE BALLER	15
SPACEPORT	20
SPACE RANGER	29
STRANGE NEW WORLD	45
STRIKE FORCE HARRIER	50
TASS TIMES IN TONETOWN	79
TERRORPODS	50
TOLTEKA	59
VADER	25
ZOOM!	59

Natürlich haben wir auch alle brandaktuellen Titel auf Lager! Gerne schicken wir Ihnen die komplette Liste. (Bitte frankierten Rückumschlag beilegen!)

Animation

AEGIS AniMagic incl. dt. HB.	98
AEGIS Animator & Images	198
AEGIS Lights! Camera! Action!	95
AEGIS Modeler 3-D	145
AEGIS Videoscape 3D 2.0 deutsch	198
AEGIS Videotitler 1.1 deutsch	165
ANIMATE 3D	195
APPRENTICE DISNEY 3D jr.	98
Comicsetter deutsch	149
DELUXE Productions	325
DELUXE Video 1.2 deutsch	198
Pageflipper deutsch	69
Pageflipper plus F/X PAL	298
Photon Video Cell Animator	245
Sculpt & Animate 3-D XL	298
Sculpt & Animate 4-D	895
Video Effects 3-D	325

Bücher

Das große Public Domain Buch je Bd.	45
Das Anwenderhandbuch Amiga	29
Desktop Publishing mit Pagestream	59
Developers Reference Guide	49

Deutsche Handbücher

AEGIS ANIMAGIC	29
AEGIS AUDIOMASTER	29
AEGIS Graphics Starter Kit	39
AEGIS SONIX	39
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	39
AEGIS VIDEOTITLER & SEG	39
Balance of Power II	29
Calligrapher	29
Comicsetter	29
Flugsimulator II	29
Jet	29
Kampfgruppe	29

Festplatten

GVP SCSI Hardcard 20 MB 60 msec.	1498
GVP SCSI Hardcard 30 MB 28 msec.	1598
GVP SCSI Hardcard 46 MB 28 msec.	1798
GVP SCSI Hardcard 40 MB 11 msec.	1898
GVP SCSI Hardcard 80 MB 11 msec.	2898
GVP SCSI Controller 2/0 MB opt.	649
GVP SCSI Controller 2 MB best.	1499
GVP SCSI A-500 Drive 20 MB 60ms.	1498
GVP SCSI A-500 Drive 40 MB 11ms.	1998
SCSI-Einzellaufwerke 3,5 Zoll	
Quantum Prodrive 40-S 11ms.	1195
Quantum Prodrive 80-S 11ms.	2195
Seagate ST-138N 32MB 40ms.	798
Seagate ST-157N-0 46MB 40ms.	Anfrage
Seagate ST-157N-1 46MB 28ms.	Anfrage
Der Preishammer 5,25 Slimline LW!	
Seagate SCSI ST-296N 84MB 20ms.	1198
SCSI Kabel 2 Stecker 50cm	20
SCSI Kabel 3 Stecker 70cm	30

Disketten

3,5 Zoll 2DD No Name 10er	15
Der HIT! Farbige Diskettenn von FUJI	
Pastelltöne rosa, grün oder blau 10er	39
Diskettenbox 3,5 DB-50 1-reihig	19
Diskettenreinigungsset 3 1/2	15
Diskettenreinigungsset 5 1/4	12
Diskettentasche Stoff 3 1/2	19
Diskettentasche Stoff 5 1/4	29

Drucker

Druckerkabel A-500/2000 Centr.	15
Einzelblatteinzug Star LC-10	298
Einzelblatteinzug Star NB 24-10	295
Hewlett Packard Desk Jet deutsch	1898
Hewlett Packard Paint Jet deutsch	2998
STAR LC 24/10 deutsch	798
STAR LC-10 deutsch	498
STAR LC 10 Color deutsch	698
STAR XB 24/10 deutsch	1498
STAR XB 24/15 deutsch	1998
Farbnachrüstsatz für XB Geräte	98

Farbbänder

Citizen 120D sw.	14
MPS 803 sw.	16
MPS 1500 Color	29
MPS 1500 sw.	25
NEC P2200 sw.	19
NEC P6 plus sw.	15
NEC P6 sw.	12
NEC P6 Color	55
NEC P7 Color	69
NEC P7 sw.	19
STAR LC 24/10 sw.	19
STAR LC-10 sw.	19
STAR LC 10 Color	29
STAR NB 24/10 sw.	19
STAR NB 24/15 sw.	25
STAR NL-10 sw.	19

Datenbank

Micro Fiche Filer deutsch	169

Erweiterungen

Speicher A-500 512KByte/Uhr	249
Speicher A-500 w.o. ohne RAM	98
TV-HF Modulator A-500/2000	59
XT Erweiterung für A-2000	895
AT Erweiterung für A-2000	2295
GVP Turboboard 68030 16 MHz	1495
GVP Turboboard 68030 25 MHz	2495
GVP Turbopaket 68030,68882	
16 MHz & 4 MByte RAM	5495
GVP Turbopaket dto. mit 25 MHz	6995
Coprozessor 68882 16 MHz	698
Coprozessor 68882 25 MHz	998
Aufrüstung Turboboard 4 auf 8 MB	2495
Kickstart ROM 1.3	59
Kickstart Umschaltplatine ROM-ROM	49
Kickstart Umschaltpl. 3-fach 2xEprom	59

Grafik

AEGIS Draw	169
AEGIS Draw 2000	399
AEGIS Images	59
AEGIS Impact	128
Brushworks	59
Butcher 2.0 PAL deutsch	85
Calligrapher	198
DELUXE Paint II/Print deutsch	185
DELUXE Photolab deutsch	199
DELUXE Seasons & Holidays	29
Digi Paint PAL deutsch	95
EASYL 1000 Zeichentablett	698
EASYL 2000 Zeichentablett	798
EASYL 500 Zeichentablett	648
Fonts & Borders	69
Funktion Graphenzeichner	89
Intro Cad	108
Photon Paint Expansion Disk	65
Photon Paint	157
Pixmate	99
Printmaster plus	74

Kalkulation

Analyze 2.0	225
HAICALC Tabellenkalkulation	98
Logistix Professional 2.0 deutsch	349

Laufwerke

Laufwerk 3 1/2 extern	269
Laufwerk 3 1/2 intern	199
Laufwerk 5 1/4 extern	298

Lernen

Funktion	89
Länder dieser Erde	39
MathAmation deutsch	149

Monitore

Farbmonitor 1084	648
Multisync (NEC II komp.)	1198
Amiga s/w Monitor Preishammer	198
Der Supermonitor SONY 1402 E/5	1698

Super Fine Pitch 0,26mm Maske hervorragend für Flicker Fixer geeignet. Incl. Kabel

Musik

AEGIS Audiomaster II Stereo	128
DELUXE Music Construction dtsch.	177
DELUXE Hot & Cool Jazz	29
Future Sound II	333
It's only Rock'n' Roll	29
Perfect Sound mit Digitizer	145
Pro Midi Studio	266
Pro Sound Designer deutsch	298
Pro Sound Designer Softw. only	88
AEGIS Sonix deutsch	149

Simulation

Flightsimulator II deutsch	98
Galileo 2.0 Planetarium	89
Jet	79
Leader Board Tournament Datendisk	29
Scenery Disk #11	49
Scenery Disk #7	49
Scenery Disk Europe	49
Scenery Disk Japan	49
Worldclass Leaderboard Golf	59

Sprachen

AC Basic Compiler	289
Aztec C Developers	439
Aztec C Professional	319
Lattice C Compiler Companion	149
Lattice C Compiler 5.0	549
LISP Metacomco	198
Macro Assembler Metacomco	128
Modula 2 TDI Commercial	298
Modula 2 TDI Developer	264
Modula 2 TDI Regular	166

Text/DTP

EXCELLENCE! deutsch	298
PAGESTREAM	329
Pagestream Fonts je	65
Pagesetter Laserscript	70
Scribble	169
Vizawrite deutsch 2.0	199
Vizawrite junior	89
Zuma Fonts I	69
Zuma Fonts II	69
Zuma Fonts III	69
ZUMA Fonts IV	69

Video

Digi-View Gold PAL Digitizer	298
Flicker Fixer (Non Interlace)	1199
GENLOCK Como f. A-2000	448
PAL Video Karte f. A-2000	139
Videokamera Panasonic WV-1410	898
Videoobjektiv WV-1410 16mm	98

Unlimited

Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind ausschließlich Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Updateservice. Sie kaufen also keine 'selbstgestrickten' Versionen! Aus Kostengründen haben wir keine Prospekte zu den angebotenen Artikeln.

Tools

DIGA! Aegis	98
DISCovery Disk Editor deutsch	188
Disk to Disk	88
DiskMaster deutsch	98
Dos to Dos deutsch	98
Fast Lightning	39
Floppy Accelerator	58
Grabbit	49
Marauder	55
Project D	74
Quarterback 2.0 deutsch	111
Shell Metacomco	49
Toolkit Metacomco	49

Zubehör

Jitter Rid Filterscheibe	29
Abdeckhaube System & Monitor	24
Abdeckhaube Tastatur	12
AMIGA Scart Kabel 2 mtr.	25
AMIGA Originalmaus	98
Control Center Amiga 500	160
Diskettenreiniger 3,5"	15
Diskettenreiniger 5,25"	15
Konzepthalter schwenkbar	14
Mouse House Max grau	15
Mouse House Millie rosa	15
Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm	14
Trackball	89

BESTELLSERVICE

Rund um die Uhr **06121/543848**

Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder unter obiger Telefonnummer. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+6,- DM Porto) oder Nachnahme (+10,- DM Porto). Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UNLIMITED

M. Hottenbacher, Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden 12/89

OMEGA Datentechnik

O M A V 1.5
(*Optimierender-Makro-Assembler*) **148,-**

- schneller Editor "HiTex V2.4"
- suchen und ersetzen bis zu 5000 Zeichen pro Sek.
- Makrosprache - 20 Textpuffer - 68000 & 68010 Code
- Assemblieren mehr als 30000 Lines pro Minute
- MetaComCo Makro Assembler kompatible
- beliebig tiefe Includefile- und IF-Verschachtelung
- DLink V1.0, Make-, Strip-, Absolute Utility

HiTex V2.4 Editor mit deut. Anleitung	98,-
A 2058 2MB RAM bis 8MB erweiterbar	1098,-
A 2620 68020+68881 14MHz mit 2MB 32BitRAM	2995,-
68020 + 68882 30MHz 256kB 32BitRAM	2095,-
Turbo-Board 68020+68881/882	ab 745,-
3.5" Diskdrive extern, durchg. Bus	239,-
5.25" Diskdrive extern, durchg. Bus	288,-
Soundsampler mono & stereo	ab 74,-
Profisampler bis 56kHz (Kickstart 7/8 89)	129,-
Midi-Interface 1xIn 2xOut 1xThru	79,-
STAR LC 10 9 Nadeln-Drucker deut.	479,-
Epson LQ 400 24 Nadeln-Drucker deut.	699,-
Page Stream *DTP-Software*	375,-
Digi View GOLD pal	288,-
Digi Paint 3	185,-
RAMs und RAM-Karten zu günstigen Preisen	
Big-Agnus 1 MB ChipRAM	129,-
Festpalatten ALF-System ab 20 MB	auf Anfrage
HardFrame Filecard, A 2000, SCSI	auf Anfrage
Commodore PC 40-III 12MHz, 40MB-HD	4698,-

OMEGA Datentechnik
Quellenweg 20, 2900 Oldenburg ✆ 0441 / 71109

---

* RAM * RAM * RAM * RAM * RAM * RAM * RAM * RAM *

Speicher-Erweiterungen

für AMIGA 500

512 KByte RAM- Erweiterung :
- abschaltbar (Schalter mit 30cm Kabel)
- quarzgenaue, softwarekomp., akkugepufferte Uhr
- Megabit-Technologie

für nur **228.- DM**

endlich erhältlich für : AMIGA 1000

8 MegaBox :
- maximal 8 MB RAM in SIP-M. Megabit Technik
- abschaltbar - durchgeschliffener Bus
- 0 Waitstates - jederzeit aufrüstbar
- einfach am ExpansionPort anzustecken

8 MegaBox, 2 MB bestückt	1048.- DM
8 MegaBox, 4 MB bestückt	1698.- DM
8 MegaBox, 8 MB bestückt	2998.- DM

Alle Preise zuzügl. Versandspesen
Versandkosten 8.- DM für Porto, Verpackung und Nachnahme

Freyer & Siegel Elektronik GbR Berlin
1000 Berlin 28, Huttenstr. 27 **030 / 401 60 79**
Bestellung, ggf auf Anrufbeantworter sprechen !

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf · Verkauf · Vermittlung · Inzahlung

Gebraucht-Computer:
- Zubehör
- Neugeräte
- alle Marken
- Konkursware - Ankauf
- Ankauf defekter Geräte

WO SONST ?

NEU: Jetzt auch in Kassel

Wir kaufen und verkaufen:
- Homecomputer
- XT's und AT's
- Büroanlagen

ANGEBOTE: solange Vorrat

386'er DELL, 30 Mhz, 8 MB-RAM, 300 MB/15 Ms HD, VGA, VGA-Farb-Monitor, Coproz., ESDI-Controller, etc. 19995,-
IBM z.B.: PS/2 8530, 2 Laufwerke, 640 KB, neuwertig 1298,-
Laptops z.B.: Rein 420 Slc, 12Mhz, 640KB, 40MB/23Ms HD 5885,-
TOSHIBA LT 3100/20 4885,-
SCHNEIDER TARGET (AT) 20 MB Harddisk, etc. 3785,-
MODEM 2400 Baud, Hayes-kompat., neu, (*) 399,-
EGA + VGA Karten, neuwertig, ... ab 248,-
COMMODORE 1541-I, neu 279,-
MANNESMANN MT 81 Drucker, 130 Z/s, NLQ, neu 389,-
FESTPLATTEN, z. B.: 103 MB Micropolis SCSI, neu 1498,-
ANRUFBEANTWORTER m. Fernabfrage, neu (*) 179,-

Bei mit (*) gekennzeichneten Geräten ist der Betrieb in der BRD lt. Par. 15 FAG bei Strafe verboten.

Weitere gebrauchte und neue Drucker, Monitore, XT's, AT's und 386'er sowie Laptops, Bücher, Software, RAM-Erweiterungen und vieles mehr auf tel. Anfrage!!!

ALPHA 2000 GmbH 24 Std: Info: 069-443000
6 Frankfurt/M. 1 · Ingolstädter Str. 27
ALPHA 2001 GmbH 24 Std. Info: 0561-525066
3501 Niestetal (bei Kassel) · Witzenhäuser Str. 10

---

titan data

Elisabethstr. 36
4040 Neuss 21
Tel. 02107/7595

VIRENKILLER!!! 25 Anti-Viren-Programme	DM	15,–
PD-PAINT SET 2 Disk. zum Malen & Zeichnen	DM	15,–
TITAN-ANWENDER-KIT 3 Disketten	DM	20,–
TITAN-SPIELEPAKET I Aktion .... / 3 Disk	DM	20,–
TITAN-SPIELEPAKET II Strategie .... / 3 Disk	DM	20,–
TITAN-SPIELEPAKET III Brettsp. .... / 3 Disk	DM	20,–

... und viele weitere Pakete lieferbar!!

GFA Basic 3.04 .... DM 168,– GFA Basic Compiler	DM	89,–
GFA Assembler .... DM 139,– GFA Zoetrope	DM	189,–
RAYTRACING-CONSTRUCTION KIT ..... / 5 Disk	DM	25,–
Deutsche Anleitung zu DBW-RENDER 2	DM	10,–

über 1800 PD-Disk. · 24 Std.-Schnellversand! 2 Katalog-Disketten (Briefmarken/Schein) DM 5,–

5000 AMIGA PUBLIC DOMAIN	**3000** AMIGA PUBLIC DOMAIN

AUF 3,5" UND 5,25" – 200 – DISKETTEN

KOSTENLOSE LISTE VON:

A.P.S. -electronic-

Sonnenborstel 31, D-3071 Steimbke
Tel. 05026/1700 Fax 05026/1615

Songs möglich, sondern nur Abspielen und Betrachten desselben, allerdings kann in diesem Modus ein Ausdruck des Songs auf einem Drucker erfolgen.

Der dritte Modus schließlich ist der sog. Inplay-Modus (Bild 3). In diesem Modus kann der AMIGA in ein provisorisches Keyboard verwandelt und eine Stimme per Hand gespielt und auch aufgezeichnet werden, während der Amiga die Begleitung mit den drei anderen Stimmen übernehmen kann. Dieser Modus ist eigentlich nur ein Extra (unsere österreichischen Freunde würden vielleicht 'Schmankerl' sagen), da eine Computertastatur nie ein Keyboard ersetzen kann. 'Inplay' ist natürlich auch kein richtiges Wort, sondern eine 'Verenglischung' des deutschen Wortes 'Einspielmodus' wie sie Schüler in ihren ersten Englischstunden gerne machen. Dieser 'Gag' ist vielleicht nicht bei allen Usern richtig angekommen, aber man kann schließlich auch nicht immerzu tolle Einfälle haben, oder? Das wären dann eigentlich die wichtigsten Funktionen des Programms in einer groben Übersicht. Natürlich kann ich hier nicht auf jede Funktion einzeln eingehen. Es mag sein, daß mancher User am Anfang etwas Probleme hat und sich von der Menge der Funktionen etwas erschlagen fühlt. Da das Programm aber über einen längeren Zeitraum, und zunächst ehrlich gesagt ohne rechtes Konzept entwickelt wurde, kamen einfach immer wieder Dinge hinzu, die mir doch noch irgendwie nützlich erschienen. Ich hoffe eben, daß sich der Benutzer vielleicht doch mal ansatzweise in die ca. 100 kbyte lange Anleitung vertieft und vielleicht manche Funktion des Programms, die er zunächst sinnlos findet, doch noch nutzen kann. Die Anleitung wird übrigens in der hier beschriebenen PD-Version 1.0 mit dem Programm 'Zeige' von Christoph Franzen angezeigt, das gerade für solche Zwecke und lange Texte ganz hervorragend geeignet ist. Da 'Zeige' auch PD-/Share-Ware ist, sei mir diese Werbung mal erlaubt.

Ursprünglich war "Wizard of Sound", wie gesagt, eigentlich gar nicht als PD-Programm gedacht, sondern nur für die ganz private Benutzung, um Songs für eigene Programme/Spiele schreiben zu können. Obwohl mit dem Entschluß, das Programm als PD-/Share-Ware zu verbreiten zu versuchen, natürlich andere

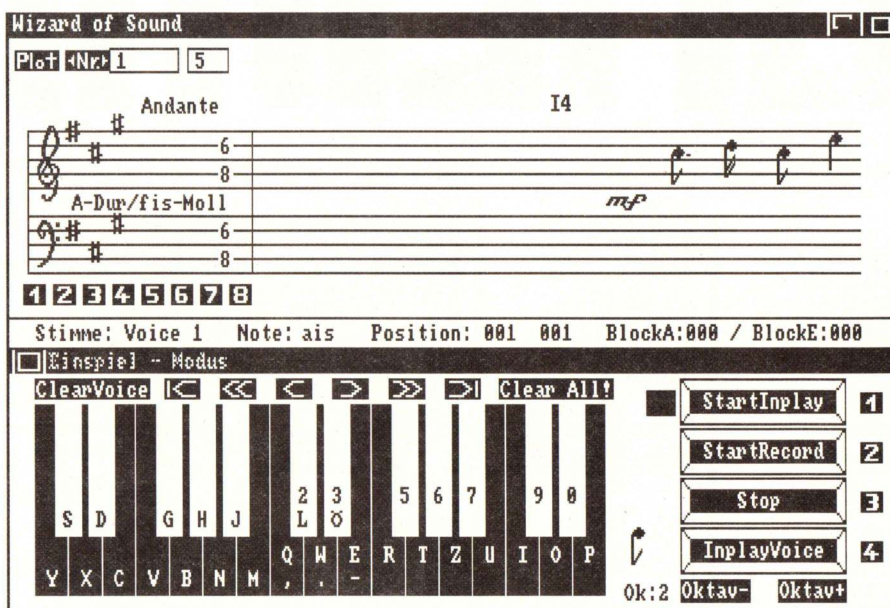


Bild 3: Der Einspiel-Modus erlaubt das direkte Aufnehmen der Klavieraktivitäten

Ansprüche an Bedienbarkeit und Sicherheit zu erfüllen waren, ist diese ursprüngliche Intention geblieben. So gibt es auf den inzwischen zwei Disketten, die das Programm umfaßt, neben den über 20 Demosongs, den Instrumenten und der Anleitung auch ein separates Player-Programm zum Abspielen der Songs, die entsprechenden Auszüge aus den Sourcecodes und in der Anleitung erste Hinweise auf verschiedene Arten, wie "W.o.S."-Songs auf möglichst einfache Weise in eigene Programme eingebunden werden können.
Als klar war, daß das Programm PD werden sollte, stellte sich dann noch die Frage, ob es sich um ein reines PD-Programm handeln sollte oder um ein Share-Ware-Programm. Ich habe mich für eine Mischung aus beidem entschieden. So gibt es immer zwei aktuelle Versionen des Programms. Die PD-Version, jetzt V1.0 ist reine PD und ein vollwertiges Programm. (nicht wie in den Demoversionen von kommerziellen Programmen, in denen z.B. bei einem Textprogramm die Save-Funktion nicht integriert ist, was natürlich einen ganz besonders tollen Praxistest des Programms ermöglicht.) Die aktuelle Share-Version vom "Wizard of Sound" enthält jeweils zusätzliche Optionen, mehr Instrumente, mehr Demo-Songs und ausführlichere Hinweise zum Einbinden von Songs in eigene Programme. Außerdem gehört zur aktuellen Share-Version, jetzt V2.0 - neben den Disketten - auch ein 'richtiges' gedrucktes ca. 60seitiges Anleitungsheft (keine fotokopierten Zettel mehr, Stolz!!!). Die Share-Gebühr für die aktuelle Version 2.0 beträgt 30 DM, User, die sich schon bei einer vorherigen Version registrieren ließen, bekommen die jeweils neue Version natürlich billiger.

Ich denke, daß ich durch dieses System der jeweils zwei aktuellen Programmversionen am ehesten jedem gerecht werden kann. Derjenige, der nur die PD-Version benutzt, braucht sich nicht verpflichtet zu fühlen, einen Betrag dafür zu entrichten, und derjenige, der sich wirklich intensiv mit dem Programm beschäftigen will, erhält auch sofort die zusätzliche Leistung und die gedruckte Anleitung. Da ich, wenn eine neue Version des Programms fertig ist, die jeweils letzte Share-Version als PD freigebe, ist auch für die 'Nur'-PD-User immer ein Update und eine Leistungssteigerung vorhanden. Ein kleiner Ausblick auf die Version 2.0 sei mir vielleicht noch erlaubt: Ab V2.0 ist es möglich, 16 Instrumente gleichzeitig in einem Song zu nutzen. Es gibt ca. 60 verschiedene Instrumente, eine stark verbesserte Druckerausgabe, viele neue Funktionen zum Komponieren, eine speicherbare Systemkonfiguration, die das Filehandling erheblich erleichtert, Harddisks werden unterstützt, eine umfangreichere Anleitung und eine Reihe sonstiger neuer Features.

Da die Resonanz auf das Programm relativ gut war, wird es mit dem "Wizard" auf jeden Fall weitergehen, wobei ich auch immer Anregungen der User auf-

Kurz & Klar

AMIGA GFA-BASIC 3.0

PETER FRITZEN
KLAUS SCHNEIDER
OLIVER STEINMEIER

Der GFA-BASIC 3.0-Interpreter stellt zur Zeit eines der leistungsfähigsten Entwicklungssysteme für den Commodore Amiga dar. Aufgrund seines sehr großen Befehlssatzes (mehr als 300 Befehle und Funktionen) kann man nahezu alle Probleme auf einfache Art und Weise lösen. Allerdings ist es fast unmöglich, die Syntax und exakte Funktionsweise sämtlicher Anweisungen auswendig zu kennen. „Kurz & Klar – Amiga GFA-BASIC 3.0“ soll hier helfen. In kurzer, prägnanter Form werden die Kommandos des Interpreters (incl. der im Handbuch fehlenden Anweisungen wie die Bob-Steuerung) in alphabetischer Reihenfolge erklärt. Dabei ist jeweils die genaue Syntax angegeben. Kurze Beispiel beseitigen letzte Unklarheiten. Das Buch enthält weiterhin eine nach Sachgruppen geordnete Befehlsreferenz, einen ausführlichen Index sowie zahlreiche nützliche Tabellen und Übersichten, die bei der Programmierung in GFA-BASIC auf dem Amiga benötigt werden. Kurz gesagt enthält das „Kurz & Klar – Amiga GFA-BASIC 3.0“ alles, was man zur Entwicklung eigener Programme benötigt, wenn grundlegende Kenntnisse der Sprache selbst bereits vorhanden sind.



AUS DEM INHALT:

- umfangreiche alphabetische Befehlsübersicht mit genauer Syntaxangabe, Befehlserklärung und kurzen Beispielen
- Sachgruppen-Übersicht aller Anweisungen des GFA-BASICs
- zahlreiche nützliche Tabellen und Übersichten (Füllmuster, ASCII, Scan-Codes, Schriftarten, CSI-Codes, etc.)
- umfangreiches Schlagwortregister

Das übersichtliche Nachschlagewerk

ca. 250 Seiten, Hardcover **DM 29,-**

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51-56057

Schweiz: DataTrade AG
8021 Zürich
Langstr. 94

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A-2700 Wiener Neustadt

BESTELLCOUPON Kurz & Klar – Amiga GFA-BASIC 3.0

Bitte senden Sie mir ______ St. **Kurz & Klar – AMIGA GFA-BASIC 3.0**
zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________________

Straße, Hausnr. ______________________ PLZ/Ort ______________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

noch ein paar Worte zum Share-Ware-Prinzip allgemein: Ich denke, daß die Anwender von Programmen ein bißchen mehr Vertrauen zu PD- und Share-Progs haben und dieses System unterstützen sollten. Ganz allgemein bieten Share-Ware-Programme doch relativ viele Vorteile. Als erstes wäre natürlich das Preis-/Leistungsverhältnis zu nennen. Wenn man kommerzielle Programme im Versand kauft, zahlt man u.U. allein sechs bis zehn DM für Porto, Verpackung und Nachnahme und kann das Programm oft nicht testen. Außerdem steckt hinter PD-Programmen in den allermeisten Fällen auch noch einiges an Engagement, von den Vorteilen des bessern Update-Services und der Möglichkeit, sich mit Fragen an den Autor zu richten, ganz zu schweigen.

Das hat allerdings auch negative Seiten. So bekommt man manchmal total virusverseuchte Disketten zurückgeschickt, nicht mit der Bitte, sondern mit der Aufforderung, doch gefälligst eine funktionstüchtige Version des Programms zu schicken. Da stellt sich dann schon die Frage: Wozu das alles? Da ich selbst jede einzelne Disk vor dem Versand überprüfe, frage ich mich manchmal auch, was die Leute eigentlich mit den Disketten anstellen, da ich jedem empfehle, sich Sicherheitskopien zu machen. Ich glaube nicht, daß man bei einer 200 DM Textverarbeitung mit dem Orginal arbeitet, wenn eine Kopie möglich ist. Teilweise werden an Share-Progs in bezug auf Service usw. Anforderungen gestellt, die natürlich unmöglich zu erfüllen sind, was wahrscheinlich daran liegt, daß man sich wahnsinnig gut fühlen darf, wenn man freiwillig ein paar Mark für etwas 'spendet'. Ehrlicherweise muß ich aber auch sagen, daß die positiven Erfahrungen mit den Usern weit überwiegen und man so oft ganz gute Kontakte bekommt.

Bei vielen kommerziellen Programmen erhält man übrigens kein Update, auch wenn das Programm ganz offensichtliche Programmierfehler enthält. Beispiele kann ich hier natürlich nicht namentlich nennen. Daß Share-Ware-Programme nicht immer mit Programmpaketen, die einige hundert Mark oder mehr kosten, mithalten können, ist wohl auch keine Schande. Also...

So, nachdem ich nun auch meinen hoch moralischen Appell losgeworden bin, bleibt mir nur noch, allen Usern von PD- und Share-Ware viel Spaß mit den Programmen und ein virenfreie Zeit zu wünschen. (apropos Viren: Ich hoffe, diejenigen, die Viren programmieren oder absichtlich verbreiten, bekommen eine Menge von dem, was sie verdienen - und das ist ein Menge - von dem, was sie sicher gar nicht schätzen!)

Wizard of Sound
KICk PD 205/206

Die aktuelle Share-Version von "W.o.S." gibt's gegen 30 DM (bar oder V- Scheck), aktuelle Infos oder Antworten auf spezielle Fragen gern gegen Rückporto bei

Jörg Schließer (Dan Dark Software)
Hasenbergsteige 15
7000 Stuttgart 1

VON ANDREAS KRÄMER

XCOPY II

im Hardware-Kleid

Ein leistungsfähiges Kopierprogramm gehört wohl in jede Software-Sammlung. Mit XCOPY steht schon seit geraumer Zeit ein solches zur Verfügung. Allerdings machte das Kopierprogramm gerade in letzter Zeit von sich reden, sollte die neue Version, mit einem kleinen Hardware-Zusatz ausgerüstet, doch in der Lage sein, auch geschützte Software zu vervielfältigen. Der Redaktion stand das Paket mit Hardware-Erweiterung zum Test zur Verfügung.

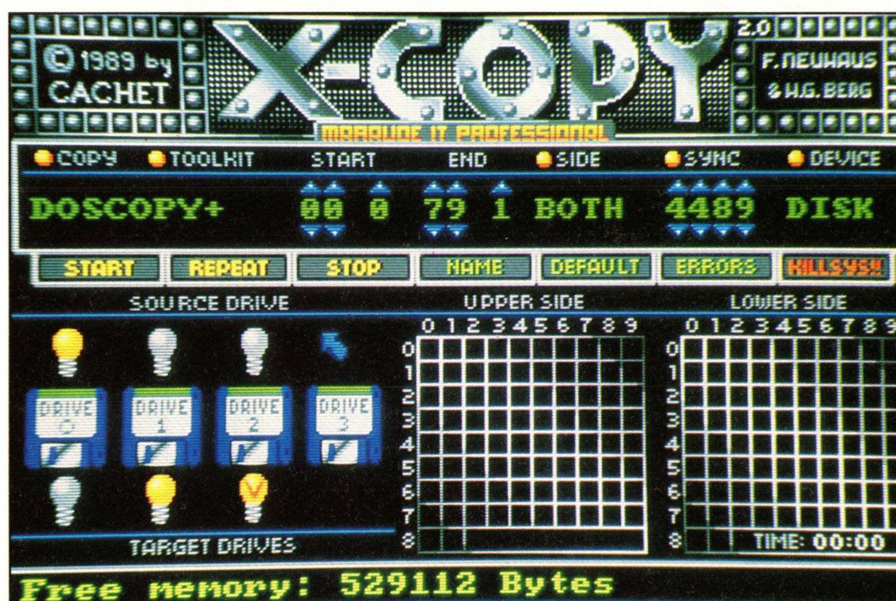


Bild 1: XCOPY II ist zwar schon seit geraumer Zeit erhältlich,...

Ausgeliefert wird XCOPY II mit deutscher Anleitung und einer Diskette, auf der sich nicht nur ein, sondern gleich drei verschiedene Kopierprogramme finden. Kopiergeschützt ist die Diskette nicht, demzufolge können alle Programme leicht auf eine Festplatte kopiert werden. Nach dem Starten von XCOPY II präsentiert sich das Programm in einer leicht veränderten Form (gegenüber XCOPY I). Die Kopiermatrix, die anzeigt, welcher Track gerade kopiert wird, und die Einstellung des Quell- und Ziellaufwerkes sind identisch mit der ersten Version. Die Bedienung-Felder sind jedoch anders angeordnet, nicht zuletzt deswegen, weil XCOPY II um mehrere Optionen erweitert wurde. Die Bedienung erfolgt, wie gewohnt, ausschließlich über die Maus. Drei verschiedene Kopiermodi kann man bestimmen. Der Modus 'DOSCOPY' kopiert nur normale AMIGA-DOS-Formate, 'DOSCOPY+' repariert noch mögliche kleine Diskettenfehler, 'NIBBLECOPY' versucht, kopiergeschützte Disketten zu kopieren, allerdings scheiterte der Kopierversuch bisher immer kläglich an sogenannten Long-Tracks, hier hakt jedoch der neue Hardware-Zusatz ein, dazu gleich mehr. Weiterhin kann bei allen Kopiermodi noch ein 'Sync' eingestellt werden.

Neben dem üblichen AMIGA-DOS-Format ist XCOPY II weiterhin in der Lage auch Fremdformate zu vervielfältigen, dazu gehören IBM-, Archimedes - und ATARI ST-Disketten.

Neben den drei Kopiermodi stehen zahlreiche weitere Funktionen zur Auswahl. Start- und End-Track, Quell- und Ziellaufwerk sind variabel einstellbar ebenso wie die Kopierseite. Weiterhin kann ein Verify eingestellt werden. Allerdings erhöht sich die Kopierzeit daraufhin um einiges. Besitzer mit nur einem Laufwerk werden auch nicht alleine gelassen (das Kopieren dann allerdings nicht so komfortabel wie mit zwei Laufwerken vonstatten), Disketten können auch dann problemlos kopiert werden. Bei Speichermangel kann das Betriebssystem ausgeschaltet werden, was zusätzlich Speicher bringt und dem Diskettenwechsel vorbeugt. Jedoch ist ein Booten danach unumgänglich. Außerdem ist es möglich, nach einmaligem Einlesen mehrmals zu speichern.

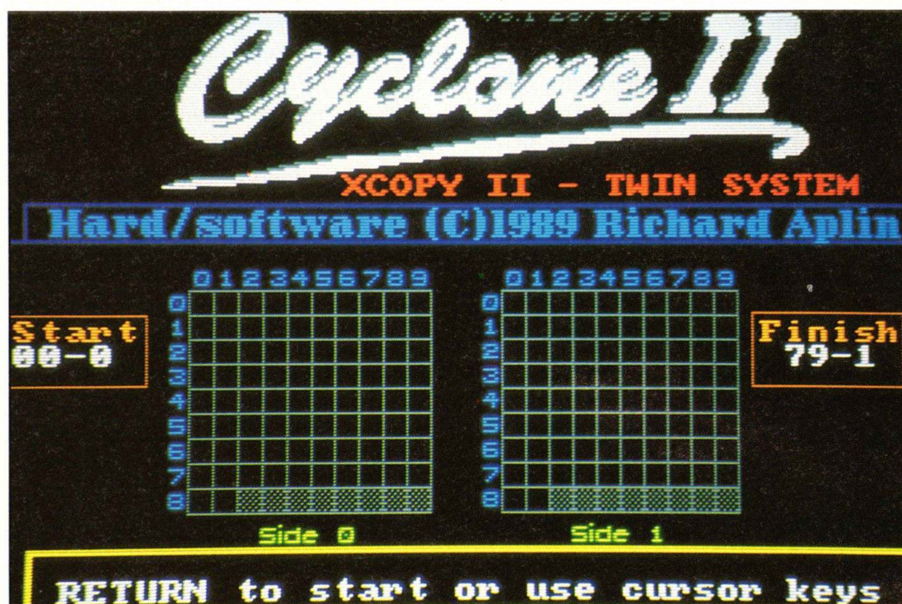


Bild 2: ...allerdings ist es jetzt dank einer Hardware-Erweiterung und dem Porgramm CYCLONE auch möglich, Long-Tracks zu kopieren.

Als Toolkits stehen drei interessante Funktionen zur Verfügung, zum einen ein Fastformat, das in nur 36 Sekunden eine Diskette formatiert. Der CLI-Befehl 'Format' benötigt da schon erheblich länger. Zum zweiten ein Optimize, das eine Diskette neu organisiert, was unter Umständen ein wesentlich schnelleres Anzeigen von Verzeichnissen und ein schnelleres Laden von Programmen mit sich bringt. Ich persönlich optimiere alle meine Disketten mit dieser Option. Und zum dritten kann eine Diskette auf mögliche Fehlern hin untersucht werden.

Der Hardware-Zusatz

Obwohl XCOPY II schon in der Lage ist, manch' kopiergeschützte Software zu kopieren, scheiterte es immer an sogenannten Long-Tracks (Fehlernummer 7, eine Eigenart des AMIGA ist es, LONG-Tracks lesen zu können, schreiben hingegen konnte er sie nicht). Aus diesem Grunde haben sich die Programmierer von XCOPY II etwas Besonderes ausgedacht, eine kleine Hardware ermöglicht auch das Kopieren von Long-Tracks. Allerdings läßt sich die Hardware fast nicht als solche bezeichnen. Sie zeigt sich lediglich in einem 23poligen Sub-D-Stecker und einer Buchse. Irgendwelche Widerstände, Transistoren oder gar integrierte Schaltkreise sucht man vergebens. Das kleine Modul wird einfach an den externen Disketten-Port gesteckt, an den wiederum das Laufwerk gesteckt wird. Die Idee, die hinter der Sache steckt, ist durchdacht. Das MFM-Kodierungssignal wird abgefangen und direkt an den MFM-Input des Laufwerks gelegt. Dadurch kann die Magnetisierung der Originald -Diskette fast 1:1 kopiert werden. Allerdings hat die ganze Sache auch einen Haken. Die Magnetisierung der kopierten Diskette ist relativ schwach, das hat zur Folge, daß keine Kopie von einer Kopie gezogen werden kann (oder nur sehr selten). Eine Eigenschaft die man nicht unbedingt negativ bewerten sollte, schränkt sie doch Mißbrauch von XCOPY II ein. Allerdings sind auch 'echte' negative Eigenschaften die Folge. Mitunter kann es vorkommen, daß die Kopie abstürzt, weil die Daten nicht sauber eingelesen bzw. wieder geschrieben werden konnten. Das tritt besonders oft auf, wenn die Geschwindigkeiten der Laufwerke stark differieren. Allerdings sollte man diesen Punkt nicht überbewerten, bei einwandfreien Laufwerken tritt der Fehler selten auf.

Benutzt man die Hardware zum Kopieren, muß nicht XCOPY II geladen werden, sondern das Programm CYCLONE, das speziell dafür entwickelt wurde. Nach Beendigung des Kopiervorgangs sollte die Hardware immer entfernt werden, da ein Betrieb unter normalem AMIGA-DOS zur Zerstörung Ihrer Diskette führen kann. Für AMIGA 2000-Besitzer, die jeweils nur ein internes und ein (zwei, drei) externes Laufwerk ihr eigen nennen, gibt es eine spezielle CYCLONE-Version.

Noch ein Wort zur Leistungsfähigkeit: Mit der Hardware ist es möglich, auch sogenannte Long-Tracks zu kopieren. Allerdings gibt es weiterhin Programme die sich nicht kopieren lassen, auch nicht mit dem Hardware-Zusatz. Es stellt also keine moderne "ALLES-KOPIERMASCHINE" dar. Jedoch steigt die Anzahl der kopiergeschützten Programme, die kopiert werden können, um einiges an.

Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit des AMIGA-DOS-Befehls 'Diskcopy' ist alles andere als schnell, werden doch für eine Diskette 1 Minute und 40 Sekunden benötigt. XCOPY II macht die gleiche Arbeit in 1 Minute und 10 Sekunden, ohne Verify wohlgemerkt. Mit der Verify-Option sind 37 Sekunden dazuzuzählen. Das gilt allerdings nur für Disketten im normalen AMIGA-DOS-Format. Wird 'genibbelt', steigt die Kopierzeit beträchtlich. Wenn mit dem Hardware-Zusatz kopiert wird, ist auch eine kleine Kaffeepause drin. Global gesehen sind die Kopierzeiten allerdings recht akzeptabel und können zufriedenstellen.

Fazit

XCOPY II ist mit Sicherheit eines der besten Kopierprogramme für den AMIGA. Daß dies nicht nur die Meinung der KICKSTART-Redaktion ist, belegen die relativ guten Verkaufszahlen. Die vielen nützlichen Features, die in XCOPY II vereint sind, machen das Programm zu einem fast unentbehrlichen Tool. Als Beilage findet der Käufer noch ein weiteres Programm, das auf Parameterbasis arbeitet. Die Hardware wird nur an registrierte Kunden weitergegeben (also daran denken die Registrierungskarte einzusenden) und ist in der Handhabung etwas umständlich, aber was nimmt man nicht alles für eine Sicherheitskopie seines Lieblingsspiels in Kauf? Erfreulich ist der Preis der Hardware, er schlägt lediglich mit 20.- DM zu Buche und liegt damit fast beim Selbstkostenpreis. Natürlich kann XCOPY II seine Stärke nur mit zwei Laufwerken voll ausspielen, das hat es aber mit anderen Kopierprogrammen gemein. Einige Nachteile besitzt das Programm auch. Mit der 68020-Karte von Commodore oder dem 68030-Board von GVP versagte XCOPY II uns den Dienst. Auch sollte man die Disketten nach Beendigung der Kopiervorgangs aus den Laufwerken nehmen, ansonsten wird das Betriebssystem durcheinandergebracht und verabschiedet sich unter Umständen. XCOPY II kostet 49.95 DM und bietet mit diesem Preis ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis. Für die Hardware ist, wie schon erwähnt, 20.- DM zu berappen. Ist man noch Besitzer von XCOPY I, kann ein Update in Anspruch genommen werden, das 10.- DM kostet. Wer ein gutes und leistungsfähiges Kopierprogramm sucht, ist mit XCOPY II von CACHET bestens bedient.

XCOPY II + Hardware

+ kopiert geschützte Software
+ viele nützliche, zusätzliche Optionen (Optimieren, Fast-Format...)
+ Start-/Endtrack einstellbar
+ Hardware-Erweiterung kopiert auch Long-Tracks
+ gutes Preis-/Leistungsverhältnis

- Hardware etwas umständlich
- inkompatibel zu 68020/30-Karten

Anbieter:
CACHET Software
Ostendstr. 32
7524 Östringen

Preise:
49.95 DM ohne Hardware-Erweiterung
69.95 DM mit Hardware-Erweiterung

Während wir für die gepointerte Liste im letzten Teil noch eine grobe Vorstellung von der maximalen Datenmenge haben mußten, können jetzt die Datenbestände ohne weiteres einer sehr starken Fluktuation unterworfen sein; drei Elemente sind ebenso problemlos speicherbar wie 20 000 Einträge.

C
Dynamische Speicherorganisation in C

DIRK OWERFELDT

3.1 Grundlegender Aufbau

Jedes Listenelement einer verketteten Liste (im folgenden auch Datenblatt genannt) ist eine Struktur, die außer den Informationen des Datenblattes noch einen Zeiger enthält, der auf das nachfolgende Element zeigt (was genau genommen heißt, daß in diesem Pointer die Adresse des nachfolgenden Listenelementes steht).

So sieht die Deklaration eines Datenblattes aus:

```
struct DATENBLATT
{
    CHAR name[40];
    WORD alter;

    struct DATENBLATT *link;
};
```

Der Name der gerade deklarierten Struktur taucht noch während ihrer Deklaration auf. Es sieht so aus, als ob *DATENBLATT* mit sich selbst erklärt werden soll. Sie könnten jetzt auf die Idee kommen, daß der Compiler mit dieser Deklaration überhaupt nicht fertig wird, weil die Struktur DATENBLATT benutzt wird, bevor sie überhaupt zuende deklariert ist. Das würde auch passieren, wenn wir

```
struct DATENBLATT link;
```

geschrieben hätten. So etwas läßt uns der Compiler auch nicht durchgehen. Aber es wird ja nur ein Zeiger deklariert (der immer 4 Bytes belegt), und *struct DATENBLATT* teilt C bloß mit, daß dieser Pointer dafür vorgesehen ist, einmal auf die Struktur *DATENBLATT* zu zeigen. Solche Deklarationen nennt man rekursiv.

Teil 3: Verkettete Listen

Das klingt alles recht abenteuerlich, wenn man noch nie etwas von diesem Konzept gehört hat. Deshalb werde ich auf den folgenden Seiten zuerst die allgemeinen Algorithmen für verkettete Listen vorstellen, ohne auf deren Realisation in C einzugehen.

3.1.1 Das Anlegen einer Liste

Am Anfang wurde die obige Struktur *DATENBLATT* nur deklariert, es ist also bisher noch kein einziges Byte für ein Element der verketteten Liste belegt worden; das muß erst mit *malloc* erledigt werden. Die Adresse des ersten Datenblattes, die *malloc* ja zurückgibt, muß unbedingt in einer globalen Variablen gesichert werden, denn sie stellt den einzigen Zugang zur Liste dar und gibt ihr auch den Namen. Dieser globale Pointer zeigt immer auf das erste Datenblatt der Liste und wird im folgenden auch als Listenpointer bezeichnet.

Für das zweite Datenblatt wird ebenfalls Speicherplatz bereitgestellt und dessen Adresse in die Komponente *link* der Struktur des ersten Datenblattes eingetragen und so weiter.

Der ganze Vorgang ist sehr gut grafisch darstellbar (Bild 7):

Sie sehen jetzt auch, was passiert, wenn der Wert in der Variablen Liste verlorengeht: Die ganze Liste verschwindet im elektronischen Nirwana, sie existiert zwar noch irgendwo im Speicher, aber Sie wissen nicht mehr wo.

Machen Sie sich auch ganz klar, daß die einzelnen Datenblätter nicht geordnet im Speicher stehen müssen (und es meist auch nicht tun), wie das die schöne Ordnung in der Zeichnung vielleicht erscheinen läßt. Aber das ist ja auch vollkommen egal, weil der Zugriff über eine Adresse erfolgt und nicht über einen Index wie in einem Array. (Damit haben Sie den grundsätzlichen Unterschied zwischen der verketteten Liste und irgendwelchen Arrays kennengelernt.)

Somit sind auch die beiden folgenden Listen identisch, obwohl die Reihenfolge im Speicher unterschiedlich ist. Prüfen Sie das selbst, indem Sie die Liste vom Startpointer an durchlaufen (Bild 8).

3.1.2 Erweitern und Löschen

Anhand der Abbildung 9 sehen Sie, wie das Einfügen eines neuen Namens an der richtigen Stelle (alphabetisch sortiert) vonstatten geht.

Der neue Name 'Dimas' wird in einen beliebigen freien Speicherplatz eingetragen. Der Zeiger von 'Gross' zeigt nun auf diesen neuen Speicherplatz, während von 'Dimas' ein Zeiger auf 'Koch-'ausgeht. Man spricht hier vom Umhängen eines Zeigers.

Das Löschen geschieht durch Überspringen. Der Zeiger des Datenblattes, das gerade übersprungen worden ist, braucht nicht abgehängt zu werden, denn er beeinflußt die verkettete Liste nicht (Bild 10).

Es ist in der Praxis ratsam, den von 'Gross' belegten Speicherplatz wieder freizugeben, damit eventuell ein neuer Name an dieser Stelle abgelegt werden kann.

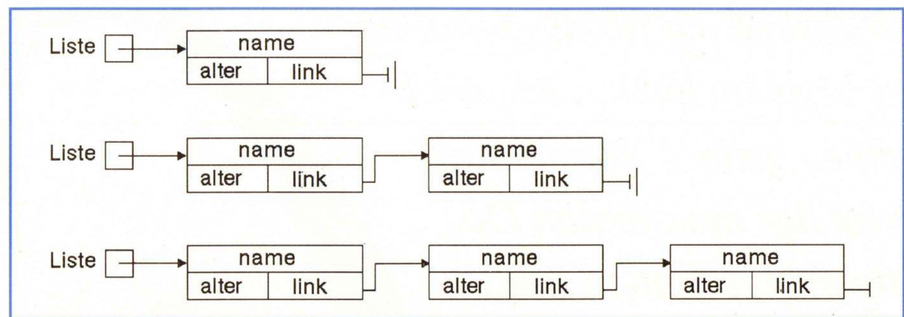


Bild 7: Der grundlegende Aufbau einer verketteten Liste

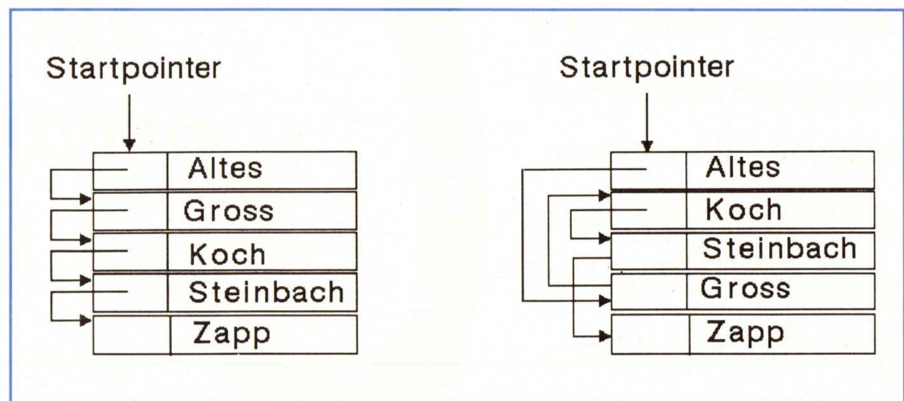


Bild 8: Identische Listen

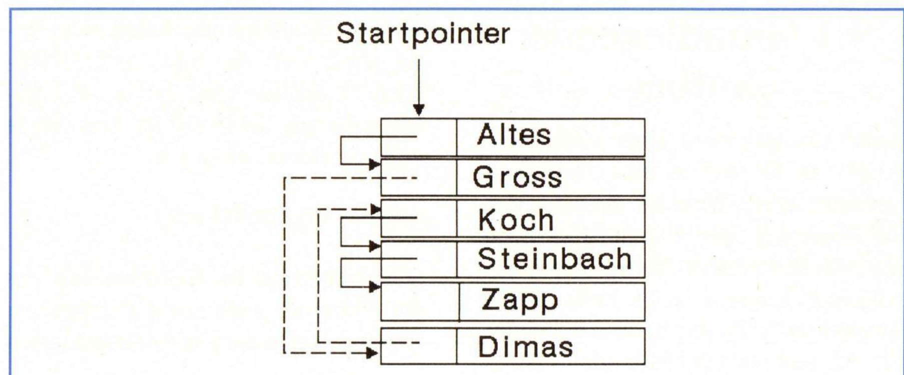


Bild 9: Einfügen des Namens 'Dimas' in der Liste

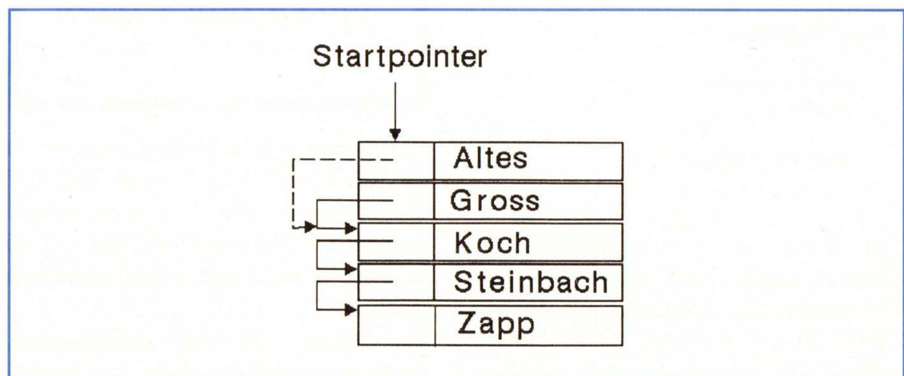


Bild 10: Löschen des Namens 'Gross' aus der Liste

3.1.3 Zugriff auf die Daten

Da die Erzeugung einer verketteten Liste weitaus komplizierter ist als der Zugriff auf den Inhalt einer bereits vorhandenen, sehen wir uns zuerst an, wie wir an die Daten herankommen könnten, wenn schon eine Liste existieren würde:

Der Zugriff auf die einzelnen Daten einer Liste erfolgt immer über den Startpointer (Liste), der zeigt auf das erste Element der Liste, und von diesem gibt es einen Verweis auf das zweite Element und so weiter...

puts(Liste->name)	*gibt Namen des 1. Datenblattes aus*
puts(Liste->link->name)	*gibt Namen des 2. Datenblattes aus*
printf("%d",Liste->link->alter)	*gibt Alter des 2. Datenblattes aus*
puts(Liste->link->link->name)	*gibt Namen des 3. Datenblattes aus*

Wie Sie sich denken können, ist diese Art nicht das Wahre (was tun Sie bei 200 Datenblättern ???), deshalb benutzt man einen Hilfszeiger *hp*, der sich durch die Liste 'durchhangelt'. *hp* zeigt zu Beginn des Beispiels auf das zweite Datenblatt und könnte durch die Anweisung *hp=Liste->link* gesetzt worden sein (Bild 11).

Nach *hp = hp->link* ist *hp* auf das nächste Datenblatt, im Beispiel also auf das dritte Element, gesetzt worden. Wird dieser Befehl wiederholt, zeigt *hp* danach auf das vierte Datenblatt (falls vorhanden), oder *hp* enthält NULL, wenn das Ende der Liste erreicht ist.

Überlegen Sie sich jetzt am besten selbst, wie eine Funktion aussehen könnte, die alle Namen ausgibt, die in der Liste vorhanden sind.

```
/*********************************************/
/*  Ausgabe aller Namen in                   */
/*  der verketteten Liste                    */
/*********************************************/

VOID show()
{
  struct LISTE *hp;

  hp=Liste;
  while(hp!=NULL)
  /* bis Liste zuende ist                    */
  {
    puts(hp->name);
   /*Ausgabe des Nam.*/
         hp = hp->link;
   /*hp zeigt jetzt  auf                     */
  }
  /* nächstes Element                        */

  /* (oder enthält NULL)                     */
}
```

3.2 Operationen mit verketteten Listen

Bisher ist die verkettete Liste eher allgemein vorgestellt worden, damit Sie sich darunter etwas vorstellen können. Jetzt müssen wir die Algorithmen in lauffähiges C übersetzen...

3.2.1 Generierung einer Liste

Ausgerechnet die Erzeugung einer solchen Liste ist ziemlich komplex. Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Liste aufzubauen: Jedes neue Datenblatt kann am Anfang, am Ende oder sortiert eingefügt werden. An dieser Stelle behandeln wir erst einmal die einfachste Version, das Einfügen am Anfang (Bild 12).

Daraus entwickeln wir jetzt eine Funktion *create*, mit der man solch eine Liste generieren kann, wenn man ihr den Namen und das Alter (im allgemeinen natürlich beliebige Daten) des neu einzufügenden Datenblattes übergibt. *create* erzeugt aus diesen Angaben ein neues Datenblatt und fügt es am Anfang der Liste ein. Dabei spielt es keine Rolle, wieviele Elemente die Liste schon enthält, sie kann auch ganz leer sein. Dann enthält Liste keine Adresse, sondern den Wert NULL.

```
/*********************************************/
/*  Fügt neues Datenblatt in Liste ein  */
/*********************************************/

create(name,alter)
CHAR *name;
WORD alter;
{
  struct DATENBLATT *hp;

  hp=(struct DATENBLATT *)
  malloc(sizeof struct DATENBLATT);

  /* Inhalt in neues Datenblatt eintragen */

  hp->alter = alter;
  strcpy(hp->name,name);

  /* Neues Datenblatt am Anfang */
  /* der Liste einklinken     */

  hp->link = Liste;
  Liste    = hp;
}
```

Beachten Sie bitte, daß der Pointer auf den Anfang der Liste mit jedem Aufruf von *create* verändert wird, weil die neuen Elemente ja 'vorne' eingefügt werden. Das hat bis auf eine Kleinigkeit (sehen Sie sich den Ausdruck an, den das Programm ausgibt) keine Auswirkungen auf die Liste.
Probieren Sie selbst aus, welche Ausgabe das folgende Programm erzeugt. Es werden die Funktionen *create* und *show* benutzt:

```
/*********************************************/
/*  Generieren und Auslesen einer        */
/*  verketteten Liste                    */
/*********************************************/

#include <stdio.h>
#include <exec/types.h>

/* Ein Typedef, damit das Listing etwas
   übersichtlicher wird */
```

→

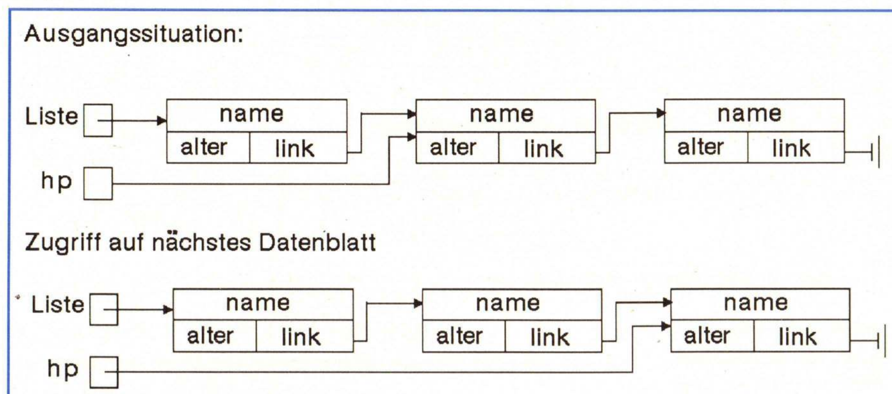


Bild 11: Zugriff auf nächstes Datenblatt mit hp=hp->Link

```
typedef struct DATENBLATT
{
   CHAR name[40];
   WORD alter;

   struct DATENBLATT *link;
} DATENBLATT;

DATENBLATT *Liste;

/*****************************************/
/* Fügt neues Datenblatt in Liste ein */
/*****************************************/

VOID create(name,alter)
CHAR *name;
WORD alter;
{
  DATENBLATT *hp;
  hp = (DATENBLATT *)
  malloc(sizeof(DATENBLATT));

  /* Inhalt in neues Datenblatt eintragen */

  hp->alter = alter;
  strcpy(hp->name,name);

  /* Neues Datenblatt am Anfang der */
  /* Liste einklinken               */

  hp->link = Liste;
  Liste    = hp;
}

/*********************************************/
/*  Ausgabe aller Namen in        */
/*  der verketteten Liste         */
/*********************************************/

VOID show()
{
  DATENBLATT *hp;

  hp=Liste;
  while(hp!=NULL) /* bis Liste zuende ist */
  {
    puts(hp->name); /* Ausgabe des Nam.*/

    hp = hp->link; /* hp zeigt jetzt auf */
  }                /* nächstes Element */
                   /* (oder enthält NULL) */
}

VOID main()
{
  WORD i;

  Liste = NULL; /* Liste als leer markieren */

  /* Fünf Elemente erzeugen mit Alter von 10-15 */

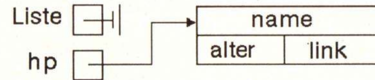
  for(i=0;i<5;i++)
  {
    create("Test",i+10);
  }

  show();    /* Erzeugte Liste ausgeben */
}
```

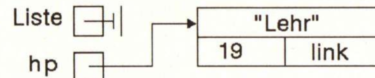
Ausgangssituation:

Liste

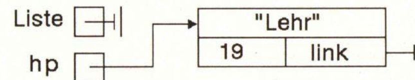
1) *Nach hp=malloc(...)*



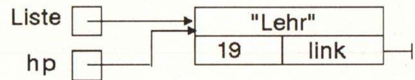
2) *Eintragen des Inhalts: hp->alter=19; u.s.w.*



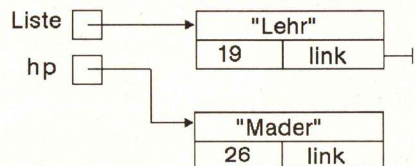
3) *"Umhaengen" der Zeiger: Zuerst hp->link=Liste;*



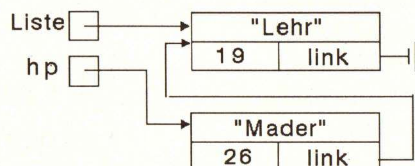
4) *Dann Liste=hp;*



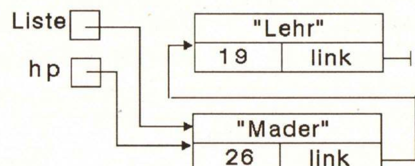
5) *2. Element: hp=malloc(...) und Eintragen:*



6) *"Umhaengen": hp->link=Liste;*



7) *Dann: Liste=hp;*



Oder anderst dargestellt:

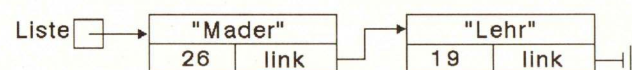


Bild 12: Generierung einer Liste

Wenn Sie das Programm starten, erhalten Sie folgende Ausgabe:

```
Alter: 14 / Name: Test
Alter: 13 / Name: Test
Alter: 12 / Name: Test
Alter: 11 / Name: Test
Alter: 10 / Name: Test
```

Wie Sie sehen, ist die Reihenfolge der einzelnen Datenblätter in der Liste genau umgekehrt zu ihrer Erzeugung in der main-Funktion, wo die for-Schleife das

Alter von 0 bis 5 hochzählt. Das ist auch vollkommen logisch, denn jedes neue Element wird am Anfang der Liste eingefügt, die bereits vorhandenen (und zuerst eingetragenen) Elemente werden sozusagen nach hinten geschoben.

3.2.2 Streichen eines Datenblattes

Bei den folgenden Operationen wird der Hauptvorteil der verketteten Liste besonders deutlich: Beim Einfügen und Löschen muß nichts umkopiert oder verschoben werden, alles läuft mit einer genau definierbaren Zahl von Anweisungen ab, unabhängig von der Zahl der Elemente oder der Größe der Liste.

a) Streichen im Inneren (Bild 13)

Will man den schraffierten Eintrag löschen, setzt man einfach den Zeiger des Vorgängers auf den Eintrag, der hinter dem des zu löschenden Datenblattes steht. Das schraffierte Datenblatt ist jetzt sozusagen 'ausgeklinkt', es wird übersprungen und gehört nicht mehr zur Liste.
Der Speicherplatz dieses Datenblattes ist allerdings noch als belegt gekennzeichnet, er sollte durch *free()* wieder freigegeben werden.

Verallgemeinerung:
Das Streichen eines Elementes erfolgt dadurch, daß der Zeiger des vorhergehenden Elementes auf das übernächste Element gesetzt wird.
Um dies durchführen zu können, muß ein Hilfszeiger auf das vorhergehende Element zeigen (dieser Hilfszeiger wird in der Praxis meist von einer Suchfunktion gesetzt) (Bild 14).

b) Streichen am Anfang

Bisher haben wir nur den Fall betrachtet, daß Elemente im Inneren der Liste gestrichen werden sollten; das Löschen des ersten Listenelementes muß als Sonderfall abgehandelt werden, da hierbei der Listenpointer selbst verändert werden muß (Bild 15):

Somit können wir folgende Funktion *delete(cp)* definieren, der ein Zeiger auf das Datenblatt übergegeben wird, der auf das Listenelement zeigt, dessen Nachfolger gelöscht werden soll (uff!).

```
/**********************************************/
/* Löscht das Listenelement hinter cp */
/**********************************************/

VOID delete(cp)
DATENBLATT *cp;
{
  DATENBLATT *free_p;

  if  (cp==NULL)  /* 1. Element löschen? */
  {
   free_p = Liste; /* ja, dann SONDERFALL */
   Liste  = Liste->link;
  }
  else            /* im Inneren löschen  */
  {
   free_p   = cp->link;
   cp->link = cp->link->link;
  }

  free(free_p);  /* Speicherplatz freigeben */
}
```

Die Funktion hängt nicht nur die Zeiger um, sondern gibt auch den Speicherplatz des 'ausgeklinkten' Datenblattes wieder frei. Dazu ist der Hilfspointer *free_p* nötig, der sich die Adresse des gelöschen Datenblattes merkt, bevor es 'ausgeklinkt' wird, womit kein Zugriff mehr darauf möglich ist.

Probieren Sie diese Funktion aus, indem Sie das obige main-Programm wie folgt erweitern und sehen, was dabei herauskommt:

```
/**********************************************/
/* Erzeugen einer Liste und Löschen        */
/* zweier Elemente                         */
/**********************************************/

VOID main()
{
  WORD i;

  Liste = NULL;
  for(i=0;i<5;i++)
  {
    create("Test",i+10);
  }

  delete(Liste->link);
  delete(Liste);

  show();
}
```

3.2.3 Einfügen eines Listenelementes

Genau genommen haben wir diese Funktion bereits teilweise besprochen, denn unsere Funktion *create* macht

Ausgangssituation:



Streichen des schraffierten Elementes:

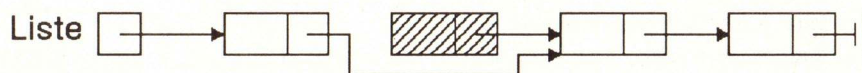
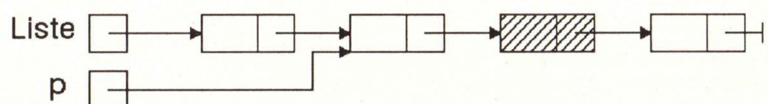
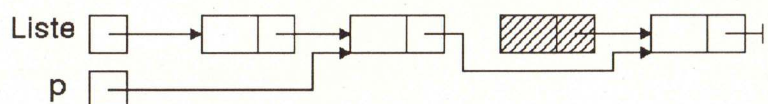


Bild 13: Streichen im Inneren

Streichen des Elementes hinter p:



durch umhaengen des Zeigers: lp->link=lp->link->link



Der Inhalt von p aendert sich nicht !!!

Bild 14: Die Funktion des Hilfszeigers p beim Löschen

nichts anderes als mit jedem Aufruf ein neues Element am Anfang einzufügen. Unser Ziel, das Einfügen an jeder Stelle der Liste, sehen Sie in Bild 16.

Und wie teilen wir der neuen Funktion mit, wo innerhalb der Liste eingefügt werden soll? Ganz einfach: Wir übergeben [äquivalent zur Funktion *delete(lp)*] einen Zeiger auf das Element, hinter dem eingefügt werden soll.
Im grafischen Beispiel sei das neue (schraffierte) Element bereits mit malloc erzeugt und mit Daten gefüllt (Bild 17):

Daraus kann man dann diese Funktion machen:

```
/*************************************************/
/* Einfügen eines neuen Datenblattes       */
/* (name,alter) hinter dem Listenelement */
/*, auf das p zeigt (vorläufige Version)  */
/*************************************************/

VOID insert(p,name,alter)
DATENBLATT *p;
CHAR *name;
WORD alter;
{
  DATENBLATT *hp;

  hp = (DATENBLATT *)
  malloc(sizeof(DATENBLATT));

  /* Daten eintragen */

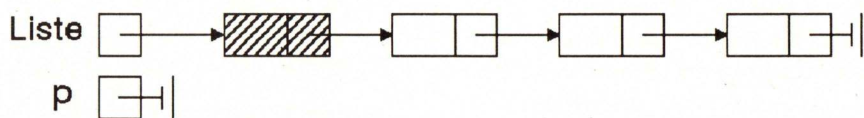
  hp->alter = alter;
  strcpy(hp->name,name);

  /* Verketten (in Liste einfügen) */

  hp->link = p->name;
  p->link  = hp;
}
```

Jetzt kann allerdings nur innerhalb der Liste eingefügt werden, das Einfügen am Anfang (bei dem dann der Pointer *p=NULL* ist), muß wiederum als Sonderfall abgehandelt werden; die dafür notwendige Anweisungsfolge entspricht genau der in der bereits bekannten Funktion create:

p ist gleich NULL:



Streichen des 1. Elements durch: Liste=Liste- > link

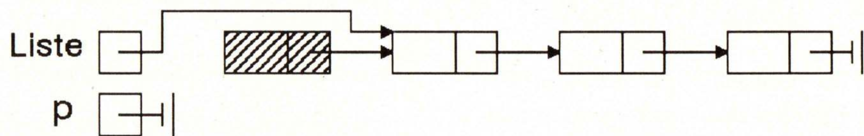


Bild 15: Streichen am Anfang

Ziel: Einfuegen des schraffierten Datenblattes

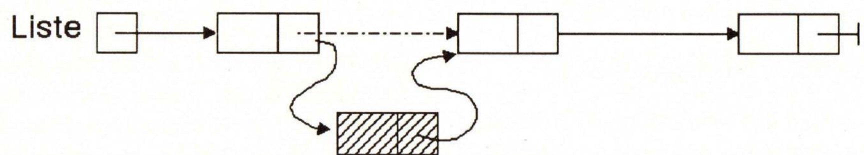
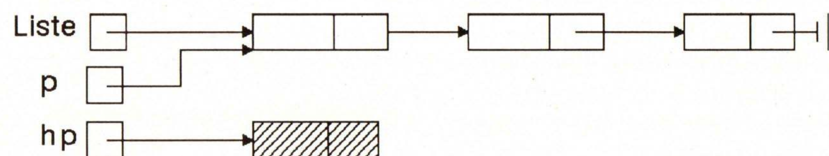
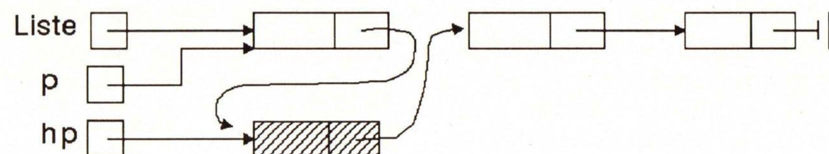


Bild 16: Einfügen eines Elementes

Ausgangssituation:



Einfuegen hinter dem Element p:



Anweisungen: 1) hp- > link = p- > link
2) p- > link = hp

Bild 17: Einfügen im Detail

```
/*************************************************/
/* Einfügen eines neuen Datenblattes    */
/*(name,alter) hinter dem Listenelement,*/
/*  auf das p zeigt                      */
/*************************************************/

VOID insert(p,name,alter)
DATENBLATT *p;
CHAR *name;
WORD alter;
{
  DATENBLATT *hp;

  hp = (DATENBLATT *)
  malloc(sizeof(DATENBLATT));
  hp->alter = alter;
  strcpy(hp->name,name);

  if(p!=NULL)
  {
    hp->link = p->name;
    p->link = hp;
  }
  else
  {
    hp->link = Liste;
    Liste   = hp;
  }
}
```

3.2.4 Suchen in der Liste

Diese Funktion ist sehr einfach zu realisieren, da sie fast genau der Funktion show (siehe oben) entspricht, nur werden die Namen nicht ausgegeben, sondern mit einer Vorgabe verglichen. Unsere neue Funktion find(name) sollte einen Zeiger auf das gefundene Datenblatt zurückliefern oder NULL, falls der Name nicht in der Liste vorhanden ist.

```
/**********************************************/
/* Durchsucht Liste nach einem Namen */
/* Liefert Pointer auf gefundenes    */
/* Element oder NULL, wenn Name      */
/* unauffindbar                      */
/**********************************************/

DATENBLATT *find(name)
CHAR *name;
{
  DATENBLATT *hp;

  hp = Liste;

  while(hp!=NULL)
  {
    if(!strcmp(name,hp->name))
      return(hp);

    hp = hp->link;
  }

  return(NULL);
}
```

3.2.5 Sortieren

Von ihrer Struktur her sind verkettete Listen sehr schwierig effektiv sortierbar. Man kann natürlich eine Hilfsliste anlegen, die kostet jedoch sehr viel Speicherplatz.
Es ist aber verhältnismäßig einfach, die Liste gleich bei ihrer Generierung bzw. bei jeder Einfügeoperation sortiert anzulegen:

Man läuft solange durch die Liste und vergleicht den Neueintrag mit den anderen Datenblättern, bis die Stelle gefunden ist, an der eingefügt werden muß. Dies erledigt dann die bereits behandelte Funktion insert.

1. Lösungsversuch:

Es liegt nahe, die bereits definierte Funktion *find* so umzuändern, daß sie nicht auf Gleichheit testet, sondern auf 'kleiner oder gleich'. Dann würde die modifizierte Funktion einen Zeiger auf das erste Datenblatt zurückgeben, 'das größer ist' als das neu einzufügende Element (oder genauer gesagt: dessen Komponente, nach der sortiert wird, größer ist als diese Komponente im einzufügenden Datenblatt).

```
DATENBLATT *sfind(name)
CHAR *name;
{
  DATENBLATT *hp;

  hp=Liste;

  while(hp!=NULL)
  {
```

→

```
/*******************************************************************/
/* ALTER: Einfache Datenverwaltung zur Demonstration der          */
/*      Verkettung über Zeiger, der VERKETTETEN LISTEN             */
/*-----------------------------------------------------------------*/
/*                 Dirk Owerfeldt '89    (c) MAXON                  */
/*******************************************************************/

/*----------*/
/* Includes */
/*----------*/

#include <exec/types.h>
#include <stdio.h>

#define REG register
#define BOOLEAN BOOL
#define CHAR char

#define CLS   fputchar ( 0xc )
#define TASTE printf("-- Return --"); gets ( hilf )

/*--------------------------------*/
/* Funktionsprototypen fuer ANSI-C */
/*--------------------------------*/

extern VOID eingabe ( VOID );
extern VOID loesche( VOID );
extern VOID zeige( VOID );
extern VOID suche( VOID );


/*-------------------*/
/* Die Datenstruktur */
/*-------------------*/

char hilf[ 50 ];

typedef struct DATENBLATT
{
     BYTE name[40];
     WORD alter;

     struct DATENBLATT *link;

} DATENBLATT;

DATENBLATT *Liste;


/*---------------------------------------------*/
/* Fügt neues Datenblatt am Anfang der Liste ein */
/*---------------------------------------------*/

VOID create(name,alter)
char *name;
WORD alter;
{
   DATENBLATT *hp;

   hp = (DATENBLATT *) malloc(sizeof(DATENBLATT));

   /* Inhalt in neues Datenblatt eintragen */

   hp->alter = alter;
   strcpy(hp->name,name);

   /* Neues Datenblatt am Anfang der */
   /* Liste einklinken               */

   hp->link = Liste;
   Liste    = hp;
}




/*---------------------------------------------*/
/* Einfügen eines neuen Datenblattes (name,alter) */
/* hinter dem Listenelement, aus das p zeigt     */
/*---------------------------------------------*/

VOID insert(p,name,alter)
DATENBLATT *p;
char *name;
```

→

```
    if(strcmp(name,hp->name)<0)
      return(hp);
    hp=hp->link;
  }

  return(Liste);
}
```

Da *sfind* einen Zeiger auf das erste Datenblatt liefert, das nicht kleiner ist als der einzufügende Eintrag, müßte das neue Element vor dem Element, dessen Adresse *sfind* zurückgibt, eingefügt werden. Doch dafür nützt uns der erhaltene Zeiger herzlich wenig, denn die Struktur, auf die unsere Funktion zeigt, hat keinen Verweis auf ihren Vorgänger, und der Nachfolger nutzt uns leider nichts.

2. Versuch:

Es ist ja eigentlich ganz einfach: Wir benötigen lediglich einen Zeiger auf das vorhergehende Listenelement (so daß *sfind* einen Zeiger auf ein Datenblatt liefert, hinter dem eingefügt werden soll). Somit kann obige Funktion fast unverändert beibehalten werden. Durch 'Nachschleifen' eines neuen Zeigers *np* - der immer auf das Element hinter *hp* zeigt - erhalten wir den benötigten Zeiger:

```
DATENBLATT *sfind(name)
CHAR *name;
{
  REG DATENBLATT *hp,*np;

  np=NULL;
  hp=Liste;

  while(hp!=NULL)
  {
    if(strcmp(name,hp->name)<0)
      return(np);

    np=hp;
    hp=hp->link;
  }

  return(np);
}
```

Somit haben wir alle notwendigen Funktionen zusammen, sie müssen nur noch richtig zu einer Funktion zusammengefaßt werden:

```
/*************************************/
/* Sortiertes Einfügen in die Liste */
/*************************************/

sort_insert(name,alter)
CHAR *name;
WORD alter;
{
  insert( sfind(name),name,alter );
}
```

```
WORD alter;
{
   DATENBLATT *hp;

   hp = (DATENBLATT *) malloc(sizeof (DATENBLATT));

   hp->alter = alter;
   strcpy(hp->name,name);

   if(p!=NULL)
   {
      hp->link = p->link;
      p->link  = hp;
   }
   else
   {
      hp->link = Liste;
      Liste    = hp;
   }
}

/*----------------------------------------*/
/* Durchsucht Liste nach einem Namen      */
/* Liefert Pointer auf gefundenes Element */
/* oder NULL, wenn name nicht auffindbar  */
/*----------------------------------------*/

DATENBLATT *find(name)
char *name;
{
   DATENBLATT *hp;

   hp = Liste;

   while(hp!=NULL)
   {
      if(!strcmp(name,hp->name))
         return(hp);

      hp = hp->link;
   }

   return(NULL);
}

/*-----------------------------------*/
/* Löscht das Listenelement hinter cp */
/*-----------------------------------*/

VOID delete(cp)
DATENBLATT *cp;
{
   DATENBLATT *free_p;

   if(cp==NULL)
   {
       free_p = Liste;    /* 1. Element löschen (SONDERFALL) */
       Liste  = Liste->link;
   }
   else
   {
       free_p   = cp->link;/* im Inneren löschen (Normalfall) */
       cp->link = cp->link->link;
   }

   free(free_p);
}

/***********************/
/* SORTIERTES EINFÜGEN */
/***********************/

DATENBLATT *sfind(name)
CHAR *name;
{
   register DATENBLATT *hp,*np;

   np=NULL;
   hp=Liste;

   while(hp!=NULL)
   {
      if(strcmp(name,hp->name)<0)
         return(np);
```

→

Mit wenigen Änderungen wird jetzt automatisch eine sortierte Liste angelegt: Die Funktion *create* können Sie vergessen. Stattdessen benutzen wir die neue Funktion *sort_insert*.

Wie das Ganze als lauffähiges Programm aussieht, können Sie sich anhand des Listings ALTER.C ansehen. Wie bei TELEFON.C im letzten Teil wurde eine karge Benutzeroberfläche verwendet.

Im nächsten Teil werden wir den Zugriff auf die verkette Liste optimieren, indem wir die alphabetische Ordnung bei allen Operationen berücksichtigen. ■

```

      np=hp;
      hp=hp->link;
   }

   return(np);
}

/*-----------------------------------*/
/* Sortiertes Einfügen in die Liste */
/*-----------------------------------*/

VOID sort_insert(name,alter)
CHAR *name;
WORD alter;
{
   insert( sfind(name),name,alter );
}


/*********************/
/* DAS HAUPTPROGRAMM */
/*********************/

VOID main( VOID )
{
   BOOLEAN  schleife=TRUE;

   /*----------------------*/
   /* Liste initialisieren */
   /*----------------------*/

   Liste = NULL;

   /*-----------*/
   /* Hauptmenü */
   /*-----------*/

   while(schleife)
    {
      CLS;

      printf("** Verkettete Listen **\n");
      printf("** by Dirk Owerfeldt **\n\n\n");

      printf("1) sortierte Liste anlegen\n");
      printf("2) Eintrag löschen\n");
      printf("3) Name suchen\n");
      printf("4) Liste ausgeben\n");
      printf("9) Ende\n\n");

      printf("Ihre Wahl: ");
      gets( hilf );

      printf("\n\n\n");

      CLS;
      switch( hilf[ 0 ] )
      {
        case '1': eingabe();
                  break;

        case '2': loesche();
                  break;

        case '3': suche();
                  break;

        case '4': zeige();
                  break;

        case '9': schleife=FALSE;
                  break;
      }
   }
}



/*-----------------------------------------------*/
/* Neue Elemente einlesen, bis name='ende' ist */
/*-----------------------------------------------*/

VOID eingabe( )
{
   CHAR name[40],alter[20];

   printf("** Eingabe, Abbruch durch 'ende'
          \n\n\n");

   while(TRUE)
   {
        printf("\nName : "); gets(name);
        if(!strcmp(name,"ende")) break;

        printf("Alter: "); gets(alter);
        sort_insert(name,atoi(alter));
   }
}

/*---------------------------*/
/* Namen aus Liste entfernen */
/*---------------------------*/

VOID loesche( )
{
   REG DATENBLATT *hp,*np;
   CHAR     name[40];
   BOOLEAN gefunden;

   printf("** Name löschen **\n\n\n");

   if(Liste==NULL)
   {
      printf("Die Liste ist bereits leer!\n");
      TASTE;
      return;
   }

   printf("\nZu löschender Name: "); gets(name);

   /*-----------------------------------------*/
   /* Etwas modifizierte Funktion sfind(), da genau geprüft */
   /* werden muß, ob der Name schon vorhanden ist.          */
   /*-----------------------------------------*/

   np       = NULL;
   hp       = Liste;
   gefunden = FALSE;

   while(hp!=NULL)
   {
      if(!strcmp(name,hp->name))
      {
              gefunden=TRUE;
          break;
      }

      np=hp;
      hp=hp->link;
   }

```

→

```
   /*---------------------------------------*/
   /* Nur wenn diese Bedingung erfüllt ist, */
   /* kann wirklich gelöscht werden...      */
   /*---------------------------------------*/

   if(gefunden)
   {
     printf("Name: %s mit Alter %d
            gelöscht!\n\n",hp->name, hp->alter);
     delete(np);
   }
   else
      printf("Name nicht in der Liste
             vorhanden!\n");

   TASTE;
}

/*----------------------------*/
/* Suche Namen bis name='ende' */
/*----------------------------*/

VOID suche( )
{
   DATENBLATT *p;
   CHAR name[40];

   printf("** Name suchen, Abbruch durch
          'ende'\n\n\n");

   while(TRUE)
   {
        printf("\nSuchen nach : "); gets(name);
        if(!strcmp(name,"ende")) return;

        if((p=find(name))!=NULL)
           printf("Name gefunden! Das Alter ist:
                  %d\n",p->alter);
        else
           printf("Name nicht in der Liste
                  vorhanden!\n\n");
   }
   TASTE;
}

/*-------------------------------------------*/
/* Ausgabe aller Namen i.d. verketteten Liste */
/*-------------------------------------------*/

VOID zeige( )
{
   struct DATENBLATT *hp;

   printf("\n** Alle Namen der Liste **\n\n\n");

   hp=Liste;
   while(hp!=NULL)     /* bis Liste zuende ist */
   {
      printf(hp->name); /* Ausgabe d. Namens   */
      printf ( "\n" );
      hp = hp->link;    /* hp zeigt jetzt auf */
   }                    /* nächstes Element   */
                        /* (oder enthält NULL)*/
   TASTE;
}
```

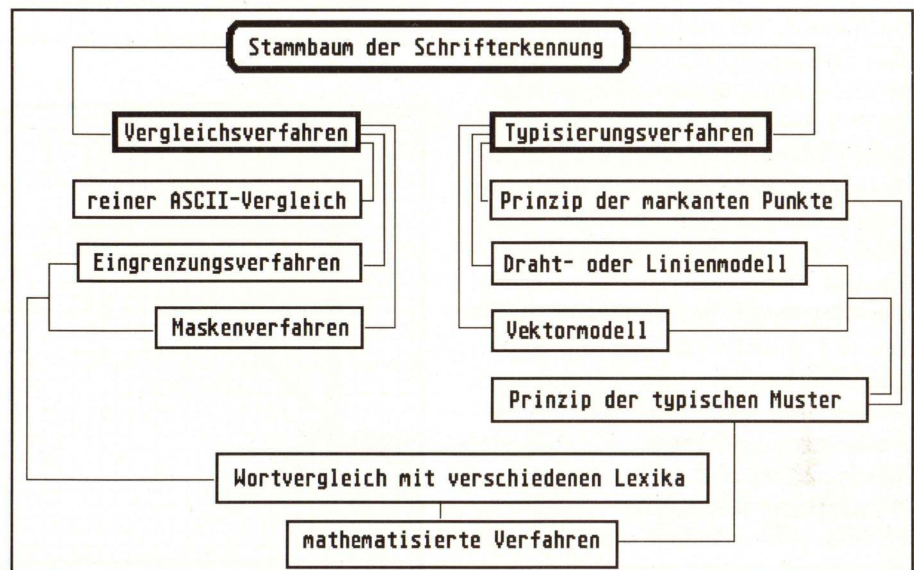
Während wir im Juli/ August-Heft die grundlegenden Verfahrensweisen der Schrifterkennung betrachtet haben, soll heute etwas mehr auf neuere Entwicklungen eingegangen werden. Rekapitulieren wir noch einmal.

VON DIETER KÜHNER

Schrifterkennung theoretisch

2. Teil

Die Schrift(muster)erkennung ist in zwei Hauptrichtungen gespalten: Einerseits stehen die vergleichenden Systeme mit a) reinem ASCII-Vergleich, b) dem Eingrenzungsverfahren und c) dem Maskenvergleichsverfahren. Allen gemeinsam ist eine mehr oder weniger große Bibliothek mit sogenannten Prototypen, über die dann der Vergleich stattfindet. Diese Programme zeichnen sich positiv durch hohe Treffsicherheit und zunächst auch hohe Geschwindigkeit aus, aber negativ durch hohen Arbeitsspeicherbedarf. Je größer dann eine Bibliothek wird, desto langsamer ist der Erkennungsvorgang. Grenzen für einen tolerierbaren Zeitrahmen werden bald spürbar.



Andererseits gibt es typisierende Systeme, die a) nach markanten Punkten, b) dem Draht- und c) dem Vektormodell arbeiten. Bei ihnen sind positiv der geringe Speicherplatz und eine fast immer hohe Geschwindigkeit zu werten. Negativ fällt die schwächere Treffsicherheit ins Gewicht. Hierbei liegt es hauptsächlich an der Kompliziertheit des benutzten Algorithmus'.

Buchstabentypisches

Zur Zeit sieht der Trend in der Schriftmustererkennung danach aus, als würden die vergleichenden Programme an Bedeutung verlieren und die typisierenden schneller weiterentwickelt werden. Eine "Disziplin", welche derzeit im Kommen ist, nennt man 'Prinzip der typischen Muster'.

Bei den 'typischen Mustern' wird weniger ein bestimmter Linienverlauf oder ein Netz markanter Punkte benutzt (könnte natürlich zusätzlich der Fall sein), sondern vielmehr eine Merkmalsliste bestimmter Eigenschaften. Je typischer solche Merkmale für einen bestimmten Buchstaben sind, desto höher ist die Trefferquote. Es gibt sogar eine ausreichende Anzahl sogenannter 'ausschließlicher typischer Muster', die nur bei einem einzigen und keinem anderen Buchstaben sonst vorkommen. Auch ein Aufaddieren mehrerer solcher ausschließlicher Muster für einen Buchstaben ist denkbar, was die Trefferquote noch weiter erhöht.

Beispiele für typische Muster wären:

- Öffnungen auf bestimmten Seiten,
- Winkelverhältnisse,
- parallele Linien,
- Kreuzung von Linien,
- Überlagerungen von Merkmalen,
- geschlossene Kreise,
- Quadrate,
- Punkte und Zeichen und ähnliches mehr.

Hauptvorteil: Da die typischen Merkmale unabhängig von Schriftart und -größe immer gleich sind, führt dies auch bei technischen Unsicherheiten (z.B. schlechte Druckqualität, schräge Vorlage, schwankende Helligkeit usw.) fast immer zu einem Treffer. Wenn zudem mehr und mehr ausschließliche Muster definiert und erkannt werden können, steigt die Trefferquote fast proportional an. Dieses Verfahren ist extrem schnell, ihm liegt aber ein verhältnismäßig komplizierter Algorithmus zugrunde.

Der Duden liest mit

Aus den vergleichenden Programmen wird eine Weiterentwicklung in Verbindung mit einem eingebauten Wörter-

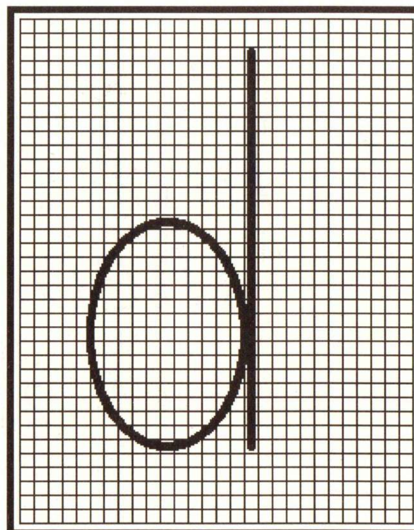
buch versucht. Das Programm prüft nach Definition der Buchstaben ab, ob die gefundene Kombination mit der in einem Wörterbuch übereinstimmt. Ähnlich wie bei der Bibliothek der Prototypen, muß dann natürlich auch Arbeitsspeicher für dieses Wörterbuch vorhanden sein. Ein Einsatz von Festplatten als virtuelle Speicher oder "hashing" wäre zusätzlich recht nützlich.

Solange die erkannten Wörter mit jenen im Lexikon übereinstimmen, läuft dieses Verfahren recht klaglos. Aber wenn unbekannte Wörter abgeprüft werden sollen, dann wird's kritisch.

Da kann es bei mehreren ähnlichen, aber im Wörterbuch nicht vorhandenen Wörter zum "Gleiche-Wörter-Konflikt" kommen. Wenn die "gleichen Wörter" dann nur in einem Buchstaben variieren, muß der Mensch manuell die Entscheidung treffen, welches Wort richtig ist. Diese "Lexikonprogramme" arbeiten allermeistens so, daß zunächst alle Wörterbuch-Wörter erkannt werden und anschließend per Bildschirm oder Drucker eine Liste unbekannter Wörter ausgegeben wird. Ein Grundwortschatz von 30.000 bis 50.00 Wörtern ist akzeptabel, und daß sich das Wörterbuch automatisch erweitert, dürfte selbstverständlich sein.

Auch gibt es ein Problem mit Wörtern, die sich selbst im Lexikon nur durch einen einzigen Buchstaben unterscheiden. Was passiert, wenn just dieser eine Buchstabe falsch erkannt wurde? Dies hat schnell dazu geführt, daß außer dem Lexikon mit Wörtern auch noch eins mit grammatikalischen und orthografischen Merkmalen mitgeführt wird. Auch wäre eine Liste undenkbarer Zeichenfolgen möglich. Z.B. drei Buchstaben hintereinander oder irre Folgen wie "grglhupf", oder "sftware". (Sie erkennen die Ähnlichkeit in der Denkweise mit den oben besprochenen typischen Mustern? Um es nun ganz auf die Spitze zu treiben, wäre sogar ein Lexikon mit dem typischen Satzbau denkbar (ist aber noch nicht realisiert worden).

Vorteil der Lexikonprogramme:
Unsicherheiten im Erkennungsprozeß können hiermit zusätzlich überwunden werden. Die Trefferrate im Erkennen ist sehr hoch. Es gibt aber (derzeit noch) einen Riesennachteil: der unermeßlich



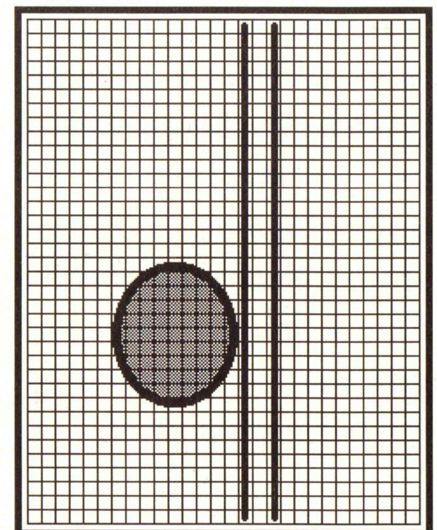
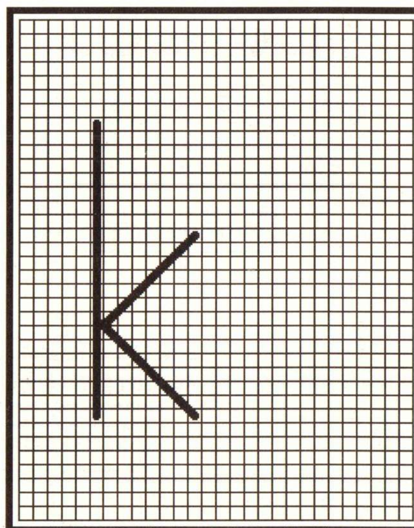


Bild 2: Bei diesem >d< wird das Merkmal "Kreis" und das Merkmal "parallele Linien" benutzt.



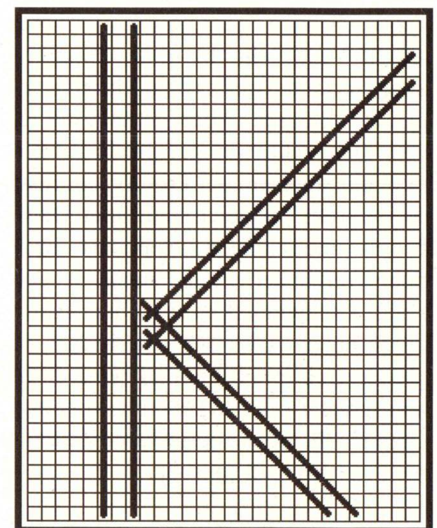


Bild 3: Das >k< wird durch die Lage der drei parallelen Linien klar definiert.

große Speicherbedarf und die hohe Rechenzeit. Deshalb sollten Lexikonprogramme vorerst noch immer nur zusätzlich angewandt werden.

Mit Mathematik erkennen

Als jüngstes Kind in der Familie darf man 'rein mathematische Verfahren' zur Schrifterkennung begrüßen. Wohlgemerkt werden selbstverständlich in den vorher besprochenen Erkennverfahren auch mathematische Prinzipien angewandt, beispielsweise, wenn es um Pendelwerte, Toleranzen oder Näherungen geht. Bei den "mathematisierten" Verfahren vielmehr ist an Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Analysis gedacht.

Gleich das Hauptproblem vorweg:
Diese mathematischen Prozesse können nicht für sich alleine arbeiten. Irgend ein vorgeschaltetes Verfahren muß, in welcher Form auch immer, Anhaltspunkte zum Erkennvorgang geliefert haben. Meist ist dies ein einfaches Raster wie bei dem Maskenvergleichsverfahren. Erst dann können komplizierte Algorithmen an die Arbeit gehen.

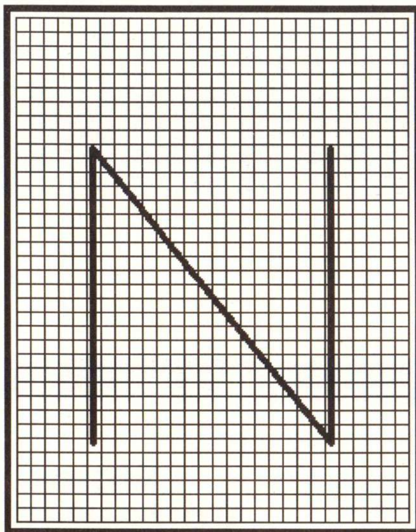
Ein Bild läßt sich also grundsätzlich immer als eine Funktion (beispielsweise)

f(x,y) = fschwarz(x,y)

und

f(x,y) = fweiß(x,y)

beschreiben. So bestimmt f(x,y) die Intensität der Werte "schwarz" und "weiß" an der Stelle der Koordinaten (x,y).



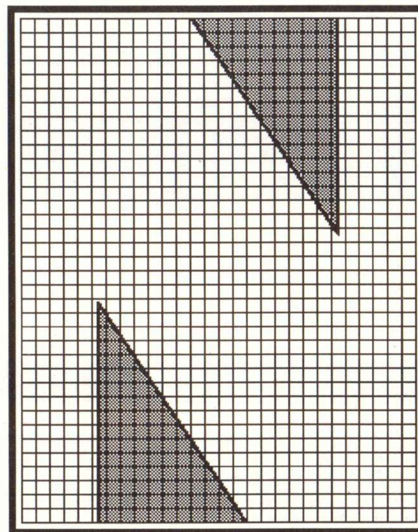
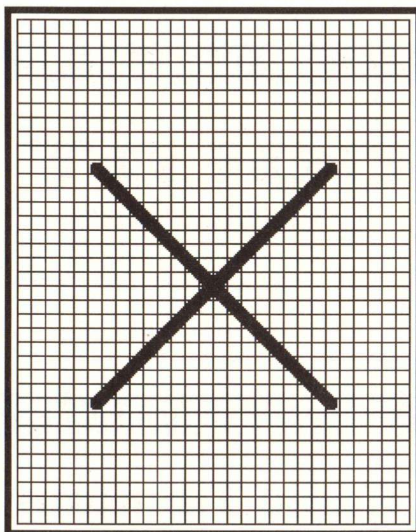


Bild 4: Die beiden Dreiecke zeigen eindeutig, aus welchen Merkmalen ein >N< erkannt werden kann.



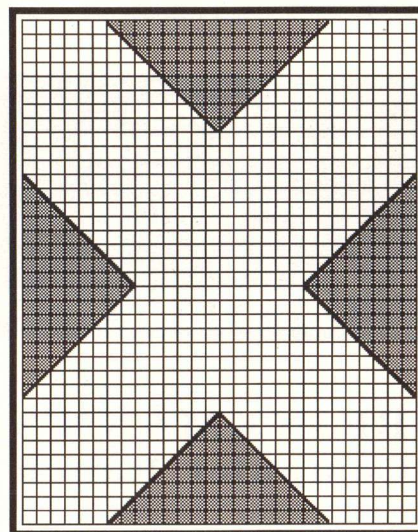


Bild 5: Die vier Dreiecke deuten auf ein >x< hin. Die Dreiecke näehern sich dabei dem Mittelpunkt und betrachten Rasterpunkte entsprechend dem Maskenverfahren.

Eine andere Schreibweise ergibt sich für mehrfarbige Bildpunkte, wobei dann das RGB-Spektrum benutzt wird:

f(x,y) = frot(x,y)
f(x,y) = fgrün(x,y) und
f(x,y) = fblau(x,y)

(Sie sehen, daß der Schritt zu Erkennungsprogrammen, die mit Farb-Scannern arbeiten, gar nicht mehr so weit hergeholt scheint.)
Gerade bei der Schrifterkennung bietet sich in Erweiterung des Funktionsbegriffes eine dritte Dimension an: die Zeit. Das sähe dann so aus:

f(x,y,t) = fschwarz(x,y,t)
und
f(x,y,t) = fweiß(x,y,t)

In der Funktionsanalysis ist nichts durch irgendwelche Dimensionen begrenzt - in der Mathematik gibt es die beschreibbare Unendlichkeit. Nicht so im Arbeitsspeicher des Computers. Also muß der 'unendlichkeitsfähige' Funktionsbegriff durch Grenzen festgestellt werden. Dies geschieht durch die Menge der möglichen Punkte (x,y,t) und auch die Menge der möglichen Funktionswerte f(x,y,t) in endlich festgelegten Schritten (Intervalle). Daraus entsteht dann eine Matrix. (Ähnlichkeit mit grafischem Raster ist nicht rein zufällig und nicht ungewollt!)

Es folgen zwei unterschiedliche Verfahren, die man als Scanning (Digitalisierung) und als Sampling (Quantisierung) bezeichnet. Sie sind so allgemein gültig, daß uns dies von der Spezialanwendung "Schrifterkennung" hin zur Globalanwendung "Bilderkennung" führt. Es würde den Rahmen des heutigen Berichtes sprengen, näher auf diese komplizierten Vorgänge einzugehen, außerdem werden sie für uns an dieser Stelle einfach viel zu theoretisch.

Ein kleines (vorläufiges) Schlußwort sei mir erlaubt. Die Schriftmustererkennung beginnt gerade erst, ihre potentiellen Anwender zu begeistern. Dieser Bericht (und der im Juli/August-Heft) wollte nur kurz die Oberfläche anreißen und aufzeigen, was sich in Zukunft alles tun könnte. Software-Entwickler mag dieser kleine Streifzug (hoffentlich) angeregt und dem anderen Leser etwas Appetit gemacht haben. Ich bin sicher, daß wir bald mit interessanten Neuigkeiten zu diesem Thema zurückkehren werden

Einkaufsführer
Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin



2000 Hamburg

2160 Stade

2300 Kiel

2900 Oldenburg

2940 Wilhelmshaven

3000 Hannover

3500 Kassel

Hermann Fischer GmbH
Commodore-Systemfachhändler

Rudolf-Schwander-Str. 5-13
3500 Kassel
Telefon (05 61) 70 00 00

4500 Osnabrück

B.O.S.S.
Computerhaus

Am Berliner Platz
Goethering 3
4500 Osnabrück
Telefon (05 41) 2 65 70

4650 Gelsenkirchen-Horst

MENTIS GmbH

Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst
Telefon (02 09) 5 25 72

6200 Wiesbaden

Poststraße 25
Luisenstraße 47
6200 Wiesbaden
Telefon (06121) 50 07 07



Werbung & EDV GmbH

AUTORISIERTER
COMMODORE
SYSTEM-HÄNDLER



Commodore

6457 Maintal

LANDOLT-COMPUTER

Commodore

Beratung – Service
Verkauf – Leasing
Finanzierung

star der ComputerDrucker

6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

Bei uns werben bringt

GEWINN

Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 06151/56057

6551 Fürfeld

MW
MICHAEL WEISGERBER

HARD
+
SOFT

Rathausstraße 2
6551 Fürfeld
Telefon (0 67 09) 7 78

6800 Mannheim

GAUCH + STURM

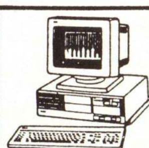
Computersysteme + Textsysteme

6800 Mannheim 24
Casterfeldstraße 74-76
Telefon (06 21) 85 00 40 · Teletex 6 211 912

7000 Stuttgart

»If AMIGA, go to Schreiber«
Stuttgart's starker Computer-Laden.
SCHREIBER
COMPUTER
Rotebühlplatz 10
7000 Stuttgart-1
Tel. 0711/227099
Neu · Neu · Neu · Neu
Im SUBWAY
BREUNINGER City

7800 Freiburg



Comp.Z

Pochgasse 31
7800 Freiburg
T. 0761/554280



Commodore

AUTORISIERTER
COMMODORE
SYSTEM-HÄNDLER

7890 Waldshut-Tiengen

hettler-data

service gmbh

Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon (0 77 51) 30 94

8000 München

AMIGA

Digitizer ; Genlock
PD
Kickstart
Fish - 250

MODL
FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH
COMPUTER · GELEGENHEITSMARKT
REPARATUREN · FOTOKOPIEN
FARBKOPIEN · PASSBILDER
MAX-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

8400 Regensburg

Zimmermann
elektroland

8400 Regensburg
Dr.-Gessler-Str. 8
☎ 09 41/9 50 85

8390 Passau
Kohlbruck 2a
☎ 08 51/5 20 07

8700 Würzburg

SCHOLL
BÜROTEAM

Hardware · Software
Service · Schulung

computer center

am Dominikanerplatz
Ruf (09 31) 3 08 08 - 0

Schweiz

Computer Trend

Ihr Computer Spezialist

5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86,
Tel. 064/22 78 40
4102 Basel-Binningen, Kronenplatz,
Tel. 061/47 88 64
5430 Wettingen, Zentralstrasse 93,
Tel. 056/27 16 60
8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41,
Tel. 052/27 96 96
8021 Zürich, Langstrasse 31,
Tel. 01/241 73 73

Grösste Auswahl an Peripherie, Software, Literatur und Zubehör.

ATARI

Commodore

ÖSTERREICH

A-1180 Wien

Ihr Amiga-Händler in Wien

Computing

Tel. (0222) 48 52 56
A-1180 Wien - Schulgasse 63

VON OTTMAR RÖHRIG

ASH Die Shell zu ARP

Falls Sie in den letzten Heften die Serie über das AMIGA Replacement Project gelesen haben und davon begeistert sind, kommt es jetzt noch besser. ASH, die ArpShell bietet weitere Unterstützung bei der Arbeit im CLI.

Ash ist ein Ersatz für das normale CLI beziehungsweise die mit der Workbench 1.3 eingeführte Shell. Alle dort vorhandenen Erweiterungen, wie beispielsweise das automatische Ausführen von Batch-Dateien bei gesetzten Script(s)- und Execute(e)-Bit, sind auch in Ash zu finden - meist jedoch noch in verbesserter Ausführung. Des weiteren finden sich natürlich noch viele zusätzliche Funktionen, die die Shell der 1.3 - geschweige denn das CLI der 1.2 - nicht bietet. Die Anzahl der Beispiele in diesem Artikel ist relativ hoch. Doch meine ich, daß die teilweise etwas schwer vermittelbaren Features von Ash so am besten zu verdeutlichen sind. Probieren Sie die Beispiel ruhig aus und machen Sie sich anfangs einen Spaß daraus, möglichst viele Features von Ash vielleicht in ein Beispielprogramm einzubauen.

Installation und Resident-Verwaltung

Um in den Genuß der Ash zu kommen, muß die Datei "ASH" in das L:-Verzeichnis der Workbench kopiert werden. Das ist am einfachsten mit dem Install-Programm von Arp zu bewerkstelligen. Ruft man nun mittels der Arp-Kommandos "NewCLI" oder "NewShell" ein neues CLI auf, erscheint automatisch ArpShell. Um Speicherplatz zu sparen ist es nun möglich, die Zeile

```
Resident CLI l:shell-seg SYSTEM pure
                    add; activate shell
```

aus der Original-Startup-Sequence zu entfernen. Diese Zeile ist lediglich dafür zuständig, daß eine neue Shell nicht immer wieder das Shell-Seg, in der die Unterschiede zwischen CLI und Shell vermerkt sind, von Disk einladen muß.

Unter Umständen kann es in Ash vorkommen, daß eine bestimmte Anwendung mehr Parameter benötigt, als das in der normalen Shell der Fall ist. Daraufhin zeigt Ash dann ein Fragezeichen (?) an, das auf weitere Eingaben wartet. Eine gleichzeitig ausgegebene Fehlermeldung ist eigentlich im Anschluß genug, um dem Problem auf den Grund zu gehen. Klappt zu einem Zeitpunkt einfach gar nichts mehr, kann man das Fragezeichen mit einem EOF-Zeichen bestätigen, was das gerade ausgeführte Kommando garantiert abbrechen läßt. Ein EOF-Zeichen wird auf dem AMIGA mittels CTRL-\ erzeugt. ArpShell erlaubt die Abarbeitung aller Programme, wie die normale Shell auch. So können sowohl die von Commodore vertriebenen BCPL- als auch Nicht-BCPL-Programme gestartet werden.

Die einzige Ausnahme dieser Regel ist der Resident-Befehl der Commodore-Workbench, der nicht korrekt mit Ash zusammenarbeitet. Trotzdem führt die Verwendung von Resident nicht zu einem Absturz; auf diese Art und Weise resident gemachte Programme werden von Ash lediglich nicht verwendet. Das ist aber ein Punkt, der - bei der Arbeit mit den Arp-Kommandos - sowieso hinfällig ist, da der dort vorhandene Resident-Ersatz "ARes" leistungsfähiger ist und damit eher Anwendung findet. Einen Befehl resident zu machen heißt, nur eine Kopie des Programm-Codes im Speicher zu halten, während das Programm vielleicht gleichzeitig dreimal ausgeführt wird. So wird weniger Speicher benötigt, und die Ladezeiten reduzieren sich praktisch auf Null, weil sich das Programm ja bereits im Speicher befindet und nicht erst noch von Diskette geladen werden muß. Die Anmeldung von residentem Programm geschieht mittels des Kommandos ARes, das in unserer Arp-Serie ausführlich erläutert wird. Doch Ash besitzt auch einige von

vornherein residente Programme, die unter anderem die gesamten Konditionsbefehle der Batch-Sprache enthalten. Um eine Liste der bereits beim Start von Ash residenten Programme zu erhalten, tippen Sie beim Ash-Prompt ein einfaches Fragezeichen und drücken Return - schon erscheint ein Liste der in Ash "eingebauten" Befehle. Um eine Liste der von Ihnen resident gemachten Programme zu erhalten, ist "ARes" ohne Parameter einzugeben.

Aus- und Eingabeumleitung

Wie die Shell und die "alten" CLI-Befehle auch, beherrscht Ash die Umleitung der Ein- und Ausgabe von Befehlen. Dies geschieht am einfachsten mit den Größer- und Kleinerzeichen, ">" und "<". Der Befehl

```
1> type <Datei
```

beispielsweise, liest seine Eingabe aus der angegebenen Datei.

```
1> list >ram:lisiting dh0:
```

dagegen lenkt die Ausgabe des List-Befehls in eine eigene Datei um. Möchte man nun an diese Datei noch ein weiteres Listing anhängen, sind lediglich zwei Größerzeichen einzugeben:

```
1> list >>ram:listing dh1:
```

Dabei wird die Datei nicht überschrieben, sondern der neue Text wird an den alten angehängt. Dabei ist es - im Gegensatz zu Shell - egal, ob die Datei schon existiert oder nicht. Im letzteren Falle wird sie, trotz des doppelten Größerzeichens, neu kreiert.

Piping

Eine weitere, sehr wichtige Art und Weise der Ein-/Ausgabeumleitung ist das sogenannte Piping, dem wir uns jetzt zuwenden. Um in den Genuß dieses Ash-Features zu kommen, ist dem System zuerst jedoch ein Pipe-Gerät zur Verfügung zu stellen. Die Arp-Kommandos arbeiten lediglich mit dem PIP:-Device des PD-Programmes ConMan einwandfrei zusammen, weshalb man sich ein Kopie dieses Shareware-Programmes besorgen sollte. Um nun die Pipe anzumelden, sind der "devs:-mountlist"-Datei die Zeilen

```
PIP: Handler = l:conhandler
        Stacksize = 600
        Priority = 5
        GlobVec = 0
#
```

hinzuzufügen. Kopiert man nun noch die Datei "conhandler" in das "L:"-Verzeichnis, kann die Pipe mittels

```
1> mount pip:
```

angemeldet werden. Man sollte diese Prozedur wirklich durchstehen, auch wenn es vielleicht etwas schwierig ist, eine Kopie des ConMans zu bekommen (befindet sich übrigens auf den Vertriebsdisketten von ARexx und WShell sowie auf der KICKSTART PD 100, jeweils in der neuesten Version 1.3). Die Möglichkeiten durch das Pipe-Gerät sind so vielfältig, daß man sie zuerst nicht durchschaut, sie aber später nicht mehr missen möchte.

Doch nun zur Anwendung dieser (noch) ominösen Pipe. Die Pipe ist eigentlich nichts anderes als eine Röhre (wie der Name schon sagt) zwischen zwei Programmen. Die Ausgabe eines Programmes wird dabei ohne temporäre Datei gleich als Eingabe für ein anderes Programm verwendet. Normalerweise würde man, um ein Listing des aktuellen Verzeichnisses mit Zeilennummern zu bekommen, folgende Sequenz verwenden:

```
1> list >ram:tmpdat
1> type ram:tmpdat opt n
1> delete ram:tmpdat
```

Das ist umständlich und dauert lange. Mit der Pipe geht das Ganze einfacher und sieht dann so aus:

```
1> list | type opt n
```

Beachten Sie bitte, daß der senkrechte Strich zwischen den Befehlen links und rechts ein Leerzeichen aufweisen muß. Das ist auf anderen Betriebssystemen, wie beispielsweise Unix, nicht nötig, aber beim AMIGA aufgrund der Verwendung des Striches in Dateimustern unumgänglich. Wie Sie sicherlich schon bemerkt haben, ist der senkrechte Strich (|) das Pipe-Symbol. Es veranlaßt Ash, die Ausgabe des ersten Programmes automatisch an das nächste Programm weiterzuleiten. Dabei können auch mehrere Programme in einer Zeile aufgerufen werden.

```
1> dir dh0: | type hex | type opt n
```

gibt einen zeilenweise nummerierten Hexdump des Verzeichnisses der Harddisk aus. Auf diese Art und Weise können mehrere Programme mehr oder weniger zu einem Programm zusammen"gebunden" werden, das dann eine Aufgabe in der gewünschten Form löst. Wichtig ist dabei, daß nur Arp-Kommandos mit dem Pipe-Symbol zu verwenden sind. Die Commodore-CLI-Befehle sind nicht auf die Zusammenarbeit mit Pipes ausgelegt und haben, wenn das bei einigen Programm doch der Fall ist, lästige Fehler. Hier noch einige Beispiel ohne größeren Kommentar. Die kurzen Zeilen dienen jeweils dazu, den Umgang mit Pipes etwas verständlicher zu machen, so daß auch Sie sich schnell an die nahezu unbegrenzten Anwendungsmöglichkeiten gewöhnen.

```
1> list | search STDIN "?s????e?"
```

zeigt alle Dateien im aktuellen Verzeichnis an, die das Script- und das Execute-Bit gesetzt haben. Das sind dann Batch-Dateien, die ohne Aufruf des Execute-Kommandos ausgeführt werden können. Möchte man das Search-Kommando in einer Pipe als empfangenden Befehl verwenden, ist immer das Schlüsselwort STDIN anzugeben. Das Leerzeichen nach dem ersten Anführungsstrich ist wichtig, da sonst auch eine Datei mit einem in das obige Muster passenden Namen angezeigt werden würde!

```
1> search *.c /'* | type opt n
```

durchsucht sämtliche Dateien mit der Endung .c nach der Zeichenkette "/*". Dies ist eine Identifikation für Kommentare in C-Sourcecode. Die Ausgabe erfolgt dann nummeriert durch den Type-Befehl, der so schnell eine Einschätzung ermöglicht, wie reichhaltig ein bestimmtes Programm im Sourcecode dokumentiert ist. Wichtig ist das Apostroph hinter dem Schrägstrich, da es Search davon abhält, den nachfolgenden Stern als Jokerzeichen zu sehen. Siehe dazu auch die Einführung in den Arp-Artikel im vorigen Heft.

```
1> list nohead | sort colstart 53
```

Dies gibt eine von Sort nach der Erstellungszeit (nicht dem Erstellungsdatum!) sortierte Inhaltsangabe des aktuel-

len Verzeichnisses. Wichtig ist die NoHead-Option des List-Befehls, der die Ausgabe der ersten Kopfzeile desselben unterdrückt, da dort in Spalte 53 noch nicht die Zeit steht.

```
1> cd Zielverzeichnis
1> list Quellverzeichnis lformat="copy
                         %s%s to %s" | execute
```

Das ist ein einfacher, aber doch effizienter Update-Befehl, der es ermöglicht, neue Versionen von Programmen schnell auf die eigene Festplatte oder die Workbench zu übertragen. Der Execute-Befehl am Ende der Pipe tut dabei nichts anderes, als die von List mit der LFORMAT-Option erstellten CLI-Zeilen an ArpShell weiterzugeben. Probieren Sie's mal aus!

Automatisches Ersetzen von Kommandos

Das Ash bietet noch weit mehr als Pipes und Aliases. Die sogenannte "Command Substitution" ersetzt einen Befehl automatisch mit dessen Ausgabe, was intern bei Arp ebenfalls mittels Pipes geschieht. Als Benutzer merkt man jedoch nichts davon, lediglich die Tatsache, daß auch für dieses Feature das PIP:-Device angemeldet werden muß, zeugt davon. Doch erst einmal ein Beispiel:

```
1> echo "Das heutige Datum ist $(date)!
Einen schönen Tag noch dabei!"
Das heutige Datum ist Wednesday 13-
Sep-89 16:19:38
```

Sie sehen also, daß der Abschnitt $(date) durch die Ausgabe des Date-Kommandos ersetzt wurde. Jedesmal, wenn Ash ein Dollarzeichen mit einem darauffolgenden Klammerpaar erkennt, werden die darin eingeschlossenen Befehle wie CLI-Kommandos ausgeführt. Das geht sogar soweit, daß verschachtelte Befehle ausgeführt werden können, was dann wie folgt aussieht:

```
1> echo "Wir haben $(echo "$(date)"
                              len 8) Uhr!"
Wir haben 16:20:25 Uhr!
```

Hier wird zuerst der Date-Befehl ausgeführt, dessen Ausgabe dann durch den inneren Echobefehl "beschnitten" wird. Alles zusammen wird dann vom äußeren Echobefehl ausgegeben. Vor allem in Verbindung mit Batch-Dateien ist diese Einrichtung von Ash sehr nützlich, wie das folgende Beispiel zeigt:

```
.key schleife
    ; Argumente des Aufrufs abfragen
.default schleife 10
    ; Voreinstellung, falls kein Argument
zähler=<schleife>
    ; Zählvariable setzen

lab start
    ; Sprung-Label einrichten
echo "Zähler steht auf $zähler"
    ; Ausgabe des Zählerstandes

zähler=$(eval $zähler - 1)
    ; Zählvariable neu berechnen

if val $zähler gt 0
    ; Schleife beendet?
 skip back start
endif

echo "Fertig!"
    ; Programm fertig
```

Dieses kleine Beispiel hat keinen größeren Nutzen, zeigt aber, wie man eine Schleife im Prinzip der BASIC-FOR-NEXT-Schleifen in einer Batch-Datei realisieren kann. Das Wichtigste dabei ist die Zeile, in der "zähler" mittels einer Ersetzung des Eval-Kommandos um Eins heruntergezählt wird. Beschäftigen Sie sich mehr mit solchen Batch-Dateien, sind die Arp-Kommandos *TackOn*, *BaseName* und *Read* oft sehr nützlich. Deren Beschreibung finden Sie in unserer Arp-Serie, weshalb ich hier nicht noch einmal darauf eingehen möchte.

Alias

Einer der internen Ash-Befehle nennt sich *Alias* und ermöglicht den Aufruf bestimmter Programme unter einem anderem als den Dateinamen. Der Effekt ist derselbe, den ein Rename auf Diskette haben würde, doch der daraus entstehende Nachteil, daß fremde Batch-Dateien unter Umständen nicht mehr laufen, entfällt. Alias wird wie folgt angewandt:

```
Alias <Aliasname> <Programm>
```

So könnten Sie am Anfang einer Ash-Session die Befehle

```
1> alias cp copy
1> alias ren rename
1> alias del delete
1> alias end endcli
1> alias as assign
```

eingeben, um die wichtigsten Kommandos über Abkürzungen aufrufen zu können. Diese Befehle können auch in eine eigene Datei geschrieben werden, die dann entweder mittels Execute, beziehungsweise der automatischen Ausführung von Batch-Dateien (dazu ist das s- und das e-Bit der Datei mittels des Protect-Kommandos zu setzen) oder beim Neuaufruf einer Shell mittels

```
1> newshell from <dateiname>
```

ausgeführt wird. Tippen Sie nach obigen Definitionen beispielsweise jetzt

```
1> end
```

wird automatisch der Befehl "endcli" ausgeführt. Doch Alias kann noch mehr. Gesetzt den Fall, Sie müssen öfters überprüfen, ob ein bestimmtes Verzeichnis existiert, kommt der Befehl

```
1> assign name: exists
```

wohl mehrmals vor. Um diesen Befehl abzukürzen, kann man

```
1> alias exists assign [] exists
```

schreiben und dann die Existenz des Verzeichnisses mittels

```
1> exists name:
```

überprüfen. Haben Sie die eckigen Klammern in der Definition des Alias bemerkt? Sie haben die Funktion, restliche Paramter der Kommandozeile an dieser Stelle einzufügen. So würde beispielsweise der letzte Befehl vollkommen ausgeschrieben "assign name: exists" lauten. Auch hier noch einige weitere Beispiele zur Verdeutlichung.

```
1> alias heute list [] dates sort since today
```

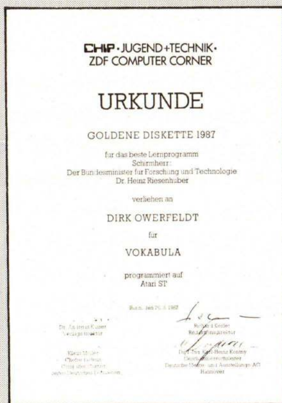
Das neu erstellte Kommando "heute" gibt das optional angegebene Verzeichnis so aus, daß nur Dateien angezeigt wurden, die am heutigen Tag neu erstellt oder verändert wurden.

```
1> alias pfadliste list [] lformat "%s%s"
```

"Pfadliste <Dateiname>" gibt nun den kompletten Pfad einer Datei aus. Um übrigens eine Alias-Definition wieder zu löschen, ist lediglich der Alias-Name ohne weitere Paramter einzugeben. So würde

```
1> alias pfadliste
```

Jetzt für AMIGA


CHIP · JUGEND + TECHNIK · ZDF COMPUTER CORNER

URKUNDE

GOLDENE DISKETTE 1987

verliehen an

DIRK OWERFELDT

für

VOKABULA

programmiert auf Atari ST

Dieses Siegerprogramm des Programmierwettbewerbes GOLDENE DISKETTE 87 ist die Grundlage für den neuen Vokabeltrainer aus dem Heim-Verlag:

AMIGA-Learn

Vers. 1.0

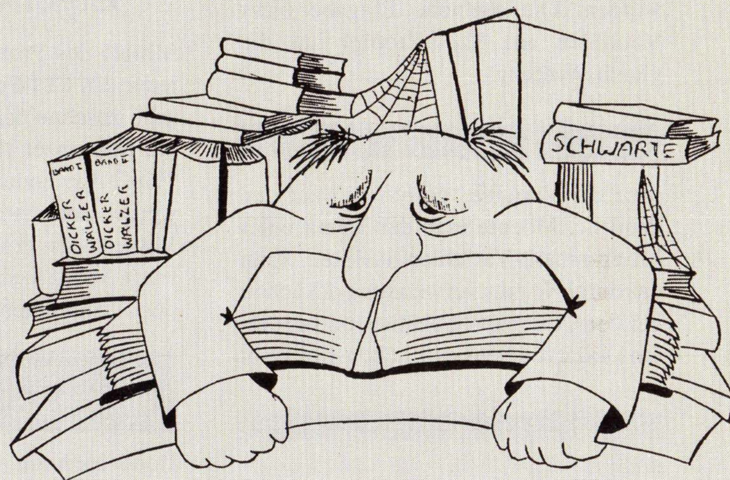
Das Urteil der Jury, **bevor** das Programm völlig überarbeitet und nochmals verbessert wurde:

„VOKABULA ist eines der wenigen Vokabelprogramme, das wirklich neue Eigenschaften für diese Kategorie von Lernprogrammen aufweist... Es wurde in C geschrieben und benutzt geschickt und effizient die grafische Benutzeroberfläche...
Dirk Owerfeldt hat mit VOKABULA das bisher professionellste Vokabel-Programm geschrieben, das beim Wettbewerb um die GOLDENE DISKETTE eingereicht wurde."

Und das sind die Leistungsdaten:

- bietet Spaß beim Lernen durch Grafik und Sound
- Unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz (bequemer Zugriff durch die Maus
- Fehlerhäufigkeit der Vokabel wird berücksichtigt
- Mehrere Bedeutungen eines Wortes werden berücksichtigt
- „Intelligente" Auswertung der Benutzereingaben
  u. a. spezielle Berücksichtigung unregelmäßiger Verben (bei Eingabe von 'to go' erfolgt keine Fehlermeldung, sondern es werden die anderen Formen nachgefragt)
- Bei offensichtlicher Ähnlichkeit der Wörter wird wahlweise ein zweiter Versuch zugelassen
- Vielfältige Möglichkeiten des Lernens und der Abfrage (Deutsch-Fremdsprache, Fremdsprache-Deutsch, Multiple-Choice, lernen durch optische Rückkopplung)
- Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern
- konsequente Realisierung verschiedener Lerntechniken:
  u. a.
  - Karteikarten-Konzept
  - Lernen in fester Reihenfolge
  - zufällige Stichproben
  - Abfragen, bis alle Vokabeln gekonnt werden
- Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt und mit einem Kommentar motiviert
- integriertes Lernspiel HANGMAN
- Wörterbuchfunktion, sucht Übersetzung für eine Vokabel
- Ausgabe aller Vokabeln bzw. aller falschen oder richtigen Vokabeln auf Bildschirm oder Drucker
- Trotz Einordnung der Vokabeln nach Lektionen oder Wissensgebieten ständig schneller Zugriff auf alle Vokabeln (nur durch Größe des Speichermediums begrenzt)

Im Lieferumfang befinden sich über 1600 englische Grundwortschatzvokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokablen, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.



DM 69,–

* alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: ______St. AMIGA-Learn á 69,– DM
zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
DataTrade AG
Langstr. 94
CH - 8021 Zürich

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A-2700 Wiener Neustadt

die Definition des letzten Beispiels wieder löschen. Alle Alias-Definitionen kann man sich durch Eingabe von

```
1> alias
```

anzeigen lassen.

Environment-Variablen

Die von immer mehr und mehr Programmen verwendeten Environment-Variablen haben wir im eigentlichen Arp-Artikel schon ausführlich bei den Befehlen "Set", "SetEnv" und "GetEnv" behandelt. Lediglich eine Besonderheit hat Ash hier aufzuweisen: Es muß zur Definition einer Environment-Variablen im Manx/Rockiki-Standard nicht das Set-Kommando verwendet werden. Die einfache Eingabe einer Variablen am Shell-Prompt hat die gleich Wirkung.

```
1> copyflags=NC
```

setzt die Variable "copyflags" auf den Wert nc. Möchte man den Inhalt einer Environment-Variablen auslesen, kann das durch Wiederverwendung des schon bei der Command-Substitution benutzten Dollarzeichens geschehen. So ergibt

```
1> echo $copyflags=NC
```

und

```
1> var1="$copyflags"test
1> echo $var1
NCtest
```

Auch hier wird eine Variable also automatisch durch ihren Inhalt ersetzt, wenn ihr ein Dollarzeichen vorangeht. Zwei besondere Environment-Variablen wurden jedoch noch nicht erwähnt: Es sind "?" und "?2". Sie enthalten nach jeder Programmausführung die Systemwerte "Returncode" und "Result2" und können genau wie andere Systemvariablen abgefragt werden, wobei sie jedoch zwischengespeichert werden müssen. Das folgende Batch-Beispiel zeigt, wie's geht:

```
Kommando <Optionen>
    ; hier steht irgendein Kommando
RC=$?
    ; Rückgabewert speichern
R2=$?2
    ; result2 speichern
IF NOT VAL $RC EQ 0
    ; fragt ab, ob Fehler aufgetreten ist
  echo "Kommando brach mit Fehler
        $RC ab. result2=$R2"
endif
```

Eigene Prompts

Mittels des Prompt-Befehls kann sich jeder den CLI-Prompt auf eigene Wünsche zuschneiden. Dazu finden in Ash die Sequenzen "%s" und "%p" sowie "%n" Anwendung. Die ersten beiden werden automatisch durch das aktuelle Verzeichnis ersetzt, wohingegen der letzte String sich immer in die Nummer des verwendeten CLIs wandelt.

```
1> prompt "%n;%s>> "
1;HDSYS:>> prompt "%n> "
1>
```

Doch auch im Prompt-String können Variablen und sogar Command-Substitutions auftauchen. So würde der Prompt

```
1> prompt "$(date)> "
```

immer die aktuelle Zeit ausgeben, oder? Denken Sie mal nach, denn er tut es nicht. Der Grund dafür ist, daß das Date-Kommando bereits in dem Moment ausgeführt wird, in dem Sie die obige Zeile mit Return bestätigen. Der Prompt würde also immer die Zeit anzeigen, die bei der Eingabe des neuen Prompts aktuell war. Um das gewünschte Ergebnis zu erzielen, muß dem Dollarzeichen immer noch ein Backlash (\) vorangestellt werden, damit auszuführende Kommandos tatsächlich erst bei der Ausgabe des Prompts ausgeführt werden.

```
1> prompt "\$(date)> "
```

Nun wird jeder Prompt das Datum und die aktuelle Zeit enthalten. Möchte man nur die aktuelle Zeit sehen, kann auch wieder mit einer Verschachtelung nach oben erwähntem Muster gearbeitet werden. Das gewünschte Ergebnis ist mittels

```
1> prompt "\$(echo \"\$(date)\" len 8)> "
```

zu erhalten. Ähnlich verhält es sich mit der Nutzung der Command-Substitution im Alias-Befehl. Auch hierzu noch ein Beispiel, das alles verdeutlicht:

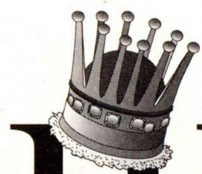
```
1> alias Zeit echo "\$(date)"
```

Ruft man nun Zeit auf, erhält man die aktuelle Zeit und das gültige Datum (natürlich vorausgesetzt, daß die Systemzeit stimmt...)

Somit wären wir am Ende des Artikels angekommen. Ich kann nur jedem empfehlen, sich weiter mit der ArpShell zu befassen. Neben der kommerziellen Shell "WShell" von Bill Hawes ist Ash eins der besten momentan erhältlichen Ersatzprogramme für die Commodore-Shell der 1.3. Vor allem die Möglichkeiten des Piping und der Command-Substitution eröffnen ungeahnte Möglichkeiten. Fazit: Wie auch Arp ein solides Stück PD...

ARP
KICKSTART PD 200

VON FRANK SCHÄFER



REXX

Die königliche Programmiersprache am Hofe des AMIGA Teil 1

Bevor wir mit konkreten Beispielen beginnen, erst einmal eine Beschreibung der Anwendungsgebiete und Möglichkeiten von AREXX. Es geistern zwei Bezeichnungen durch den Blätterwald: REXX und AREXX. REXX ist die Bezeichnung für die Programmiersprache selbst, die von Mike F. Cowlishaw entwickelt wurde. AREXX ist die AMIGA-Version der Programmiersprache, sie wurde von William S. Hawes programmiert. Von dem gleichen Autor stammt unter anderem auch die WShell und ConMan. REXX ist eine Interpreter-Sprache, ähnlich wie BASIC. Dadurch ist sie einfach zu programmieren und zu handhaben. REXX ist voll multitasking-fähig, dh. man kann gleichzeitig mehrere REXX-Programme ablaufen lassen. Da REXX eine Art Sourceleveldebugger enthält, ist es sehr einfach Fehler zu suchen.

Ziele des Monarchen

REXX ist für die Verarbeitung von Zeichenketten besonders geeignet. Auch der einfache Aufruf von CLI-Befehlen wird besonders unterstürzt. Weiterhin liegt ein Schwerpunkt der Sprache auf der Kommunikation mit anderen Programmen. Das bedeutet, daß man anderen Programmen (zum Beispiel Text-Editoren) einen Befehl übermitteln kann, oder daß man von dem Text-Editor aus ein REXX-Programm startet.

Befürworter der Monarchie

Commodore und auch viele der "Profis" befürworten REXX. Auch haben sich

Nach einigen Monaten, in denen wir uns intensiv mit dem Thema Batch-Dateien auseinandergesetzt haben, wenden wir uns einem neuen, aber verwandten Themenbereich zu - REXX. Im Gegensatz zu den beim Kauf des AMIGAs mitbezahlten CLI-Befehlen, ist für AREXX eine recht geringe Investition von ca. 90 DM notwendig, die sich aber für jeden interessierten AMIGA-Besitzer schnell rentiert.

praktisch alle Software-Häuser auf AREXX als Kommunikations-Software geeinigt und KICKSTART 1.4 soll REXX noch mehr unterstützen als Version 1.3 das tut. So haben wir uns entschlossen, etwas zu diesem Thema zu bringen.

Wer hat denn recht?

REXX wurde auf IBM-Großrechnern entwickelt. An der Entwicklung der Sprache haben sich viele Anwender beteiligt. Dies hat dazu geführt, daß die Sprache sehr flexibel geworden ist. So ist die Syntax bei weitem nicht so stark eingeengt wie bei vielen Hochsprachen.

Als Beispiel sei hier genannt, daß man das THEN bei einem IF-Befehl schreiben kann, aber nicht muß. Grundsätzlich probiert der Interpreter der Sprache, dem Anwender rechtzugeben, bevor er eine möglichst verständliche Fehlermeldung ausgibt.

Dies hat zur Folge, daß gerade der nichtprofessionelle Anwender mit der Sprache gut zurechtkommt, da er sich nicht viele Syntaxregeln merken muß, sondern weitestgehend in einer natürlichen Sprache arbeiten kann.

Seit einiger Zeit gibt es die Version 1.10 von AREXX, sie löst die Version 1.06 ab. Zwar ist die neue Version schneller (2-4mal so schnell), und es sind einige der alten Fehler beseitigt, doch sind auch neue hinzugekommen.

Wir können hier schlecht auf solche Dinge eingehen, doch wo es in bezug auf unseren Kurs Probleme gibt, werden wir diese schildern und Lösungen anbieten.

Meine private Meinung zum Thema AREXX sieht wie folgt aus: Ich benutze es täglich, schreibe auch viele Programme in AREXX, finde es toll und einmalig in der PC-Welt .... ärgere mich hier und da über Fehler ....
Doch kann ich AREXX trotz allem nur weiterempfehlen, sonst hätte ich auch

keinen Artikel über dieses Thema geschrieben. Allerdings teile ich nicht die geradezu euphorischen Berichte in der amerikanischen Presse; dort wird gesagt, daß AREXX es ermöglichen würde ein System wie Hyercard auf dem MAC zu ersetzen. Dazu ist die AMIGA-Software meiner Meinung nach noch nicht fähig.

Die Montage eines Königs

Vor die Anwendung eines Programmes hat der liebe Gott dessen Installation gesetzt. Für eine Installation auf Diskette oder Festplatte sind folgende Ergänzungen auf einer normalen Workbench nötig:

Ziele

Hier werden wir Sie über die Grundlagen der Programmiersprache REXX und ihre typischen Anwendungen informieren. Als Voraussetzung sollten Sie Grundkenntnisse in der CLI-Benutzung und in der Bedienung eines Text-Editors haben. Nach Abschluß dieses Kurses werden Sie in der Lage sein, REXX-Programme zur CLI-Unterstüzung zu schreiben, Schnittstellen zu Text-Editoren zu programmieren und erfahren, wie man die wichtigsten Programme, die REXX unterstützen, steuern kann.

Teil 1: Installation von REXX auf Disketten und Festplatten, Grundlagen der Programmiersprache. Textausgabe, Schleifen, Sprünge und eine einfache CLI-Anwendung (DUP-Befehl).
Software: REXX und nur REXX.

Teil 2: Grundlagen der Kommunikation von REXX mit anderen Programmen (DME, CygnusEd, TxED etc.). Anwendung von REXX zum automatischen Compilieren bzw. Assemblieren von Programmen direkt aus dem Texteditor.
Software: REXX, DME (Public Domain), CygnusEd, TxED, DevPac, M2Amiga.

Teil 3: REXX und Intuition, ein Hilfsprogramm mit Gadgets zur Vereinfachung der CLI-Bedienung.
Software: REXX

Teil 4: Anwendung von REXX zur Steuerung von Anwendungsprogrammen (TeX, Datenbanken, Assembler, Terminal, Grafik). Software: REXX, TeX, Superbase, CAPE 68K, DigiPaint

Device	Datei	Zweck
C:	LoadLib	Laden einer benötigten Library
C:	rx	Starten eines REXX-Programms im CLI (ähnlich des EXECUTE-Befehles für Batch-Dateien)
C:	rxlib	Initialisieren der Library
C:	WaitForPort	Warten, bis der REXX-Port aktiv ist
C:	REXXmast	der eigentliche Befehls-Interpreter
LIBS: LIBS:	REXXsupport.library REXXsyslib.library	Unterstützungsfunktionen für die Programmiersprache
S:	Start-AREXX	Batch-Datei zum Starten des kompletten AREXX-Systems
REXX:	Eigene Programme	Hier sucht AREXX eigene Programme

Tabelle der wichtigsten für ARexx benötigten Programme und Dateien

Aber selbst von diesen Programmen werden selten alle benötigt. Damit AREXX läuft, sind an sich nur die beiden Libraries, REXXMast und, falls man die WShell nicht besitzt, auch der Startbefehl *rx* notwendig. Die stolzen Besitzer einer Festplatte können auch die restlichen Programme der AREXX-Disk auf Ihrer Festplatte einordnen. Auf das eine oder andere dieser Programme kommen wir noch zurück.

AREXX-Startup eignet sich sowohl für Leute, die mit einer Festplatte arbeiten, als auch für die, die ein Diskettenlaufwerk benutzen. Damit AREXX-Startup läuft, müssen die in der Tabelle angegebenen Dateien in die entsprechenden Devices kopiert werden. Weiterhin muß in SYS: ein Directory REXX eingerichtet werden. Dort werden die REXX-Programme abgelegt und bei Bedarf gesucht. Wer es kann, der kann auch das mitgelieferte AREXX-Programm INSTALL-AREXX benutzen, um AREXX zu installieren....

Libraries laden

Wenn man sich das File AREXX-Startup ansieht, stellt man fest daß der Befehl RX benutzt wird. Mit ihm werden AREXX-Programme gestartet. Hier wird er benötigt, um ein kleines Programm zu starten, das die von AREXX gewöhnlich benötigten Libraries lädt. Die Libraries sollte man im logischen Device LIBS: haben. Mit einem COPY df1:libs libs: bekommt man die Libraries dorthin, wenn sich die Disk in DF1: befindet... Beim Eingeben des REXX-Programmes bitte beachten, daß REXX-Programme IMMER mit einem Kommentar anfangen. Da geht kein Weg daran vorbei! In der ersten Zeile muß mindestens ein /* */ stehen, damit REXX die Textdatei als Programm erkennt. Weiterhin sollten REXX-Programme mit dem Suffix ".rexx" enden und sich im logischen Device REXX: befinden, dort werden sie von dem Interpreter gesucht und gefunden.

Libs nur einmal öffnen

Im Gegensatz zu C, Assembler, Modula 2 müssen Libs in REXX nur einmal geöffnet werden, sie können dann von allen weiteren Programmen benutzt werden, ohne daß man irgend etwas tun muß (Listing LoadRexxLib.rexx).

Da REXX eine Interpreter-Sprache ist, bedarf es zur Ausführung der Programme keines Compilers, Linkers oder Assemblers. Man muß nur den Interpreter für REXX (REXXMast) starten, und schon kann man mit der Sprache arbeiten. Das Starten des Interpreters wird ja, wie schon gesagt, von der Batch-Datei REXX-Startup übernommen. Ein REXX-Programm wird nun mit Hilfe des RX-Befehles gestartet. Falls man die WShell benutzt, benötigt man den RX-Befehl nicht, denn diese erkennt REXX-Programme automatisch und startet diese.

Um zu testen, ob unsere Installation erfolgreich war, geben wir jetzt einmal das erste REXX-Programm ein. Das

Programm soll nichts anderes tun, als einen Text auf den Bildschirm auszugeben. In REXX benutzt man dafür den SAY-Befehl. Er wird genauso angewendet wie der ECHO-Befehl im CLI oder der PRINT-Befehl in BASIC. Wie man sieht, fängt dieses REXX-Programm mit einem Kommentar an. Wie schon gesagt, ist das notwendig, damit ein Programm als ein AREXX-Programm erkannt wird. Und nun das allseits bekannte und beliebte Testprogramm "Hello World" in REXX.

```
/* Das erste REXX-Programm */
SAY "Hello World"
```

Dies kann man unter einem beliebigen Namen mit der Endung (Suffix) ".rexx" abspeichern und vom CLI aus mit dem RX-Befehl starten (z.B. *rx First.rexx* oder *rx First*). In der WShell reicht es aus, den Namen des Programmes (ohne Suffix) einzugeben.

In dem zweiten Beispiel des Kurses arbeiten wir mit Zahlen (Listing "Spielen mit Zahlen und Variablen). Wir multiplizieren, addieren, subtrahieren und dividieren. Die erste Anweisung des Programmes lautet "i= 100", durch sie wird erstens die Variable *i* erzeugt (Speicher dafür reserviert) und zweitens in diesen belegtem Speicher die Zahl 100 geschrieben. Mit der nun folgenden SAY-Anweisung wird der Inhalt der Variablen *i* (100) im CLI ausgegeben.

Die dritte Anweisung (i= i*2) veranlaßt REXX, zuerst eine Multiplikation auszuführen und den Wert i*2 (200) zu berechnen. Dieses Ergebnis wird wieder in die Variable *i* (in den für sie reservierten Speicherplatz) eingetragen. Der neue Inhalt der Variablen (200) wird mit der SAY-Anweisung ausgegeben. Die nächsten Anweisungen werden analog zu den schon beschriebenen abgearbeitet. In einer Zeile können auch mehrere Anweisungen stehen. Diese müssen aber durch ein Semikolon getrennt werden (i= 1 ; j= 5 ; z= 8). In einer SAY-Anweisung kann man nicht nur Text und Variablen ausgeben, sondern auch mathematische Anweisungen durchführen (SAY i+j). Zuerst wird die mathematische Operation, hier eine Addition, durchgeführt und das Ergebnis mit der SAY-Anweisung ausgegeben. Wie man sieht ist die SAY-Anweisung sehr vielseitig.

```
REXXMAST                   ; Das REXX-Hauptprogramm starten

WAITFORPORT REXX           ; Warten, bis AREXX fertig geladen und installiert ist

ASSIGN REXX: sys:REXX      ; Alle REXX-Sourcecodes sollten sich in dem Device REXX
                             befinden.
                           ; Denn hier werden sie beim Starten von REXX-
                             Programmen gesucht.

LoadREXXLib                ; mit einem kleinen REXX-Programm die Libraries, die
                             benötigt werden, laden. Die Libraries sollten sich in LIBS:
                             befinden.
                           ; Die Batch-Datei AREXX-Startup sollte sich im S-Device
                             befinden
                           ; und in der Startup-Sequence mit Hilfe des EXECUTE-
                             Befehles
                           ; aufgerufen werden.

EXECUTE s:AREXX-Startup    ; Der Aufruf der Batch-Datei, die REXX startet
```

AREXX-Startup,zum Starten von AREXX

Die Anzahl der Stellen, mit denen gerechnet wird, kann man mit Hilfe der NUMERIC-DIGITS-Anweisung festlegen. Hiermit kann man die Genauigkeit der Rechnung bestimmen. Die restlichen Möglichkeiten der NUMERIC-Anweisung kann man der Tabelle der REXX-Funktionen entnehmen. Bei der NUMERIC-FUZZ-Anweisung ist uns aufgefallen, daß sie nicht einwandfrei arbeitet, dieser Fehler ist allerdings auch im Handbuch erwähnt.

Wie Sie sicher schon gemerkt haben, liebe ich es nicht, "leere" Beispiele zu zeigen. Die beiden letzten sollen auch nur dazu, dienen Ihnen den Umgang mit AREXX näherzubringen. Im üblichen schnellen Tempo kommen wir nun zur Praxis.

Das Problem

REXX ist unter anderem auch dazu gedacht, den Umgang mit dem CLI zu

```
/*
 * Die von AREXX benötigten Libraries öffnen
 * und AREXX mit Hilfe des ADDLIB-Befehles
 * zur Verfügung stellen
 * Die Libraries müssen sich im logischen
 * Device LIBS: befinden. Wenn Sie nicht dort
 * sind muß man sie mit LOADLIB erstmal laden
 * z.B. so
 * SHELL COMMAND "c:loadlib df :libs/rexxsupport.library"
 * Dann kann man sie mit dem ADDLIB-Befehl öffnen.
*/

IF ADDLIB('rexxsupport.library',0,-30,0)=1
  THEN SAY "Addlib REXXSUPPORT ok "
  ELSE SAY "Addlib REXXSUPPORT nicht o.k. "

IF ADDLIB('rexxsyslib.library',0,-30,0)=1
  THEN SAY "Addlib REXXSYSLIB ok "
  ELSE SAY "Addlib REXXSYSLIB nicht o.k. "
```

LoadRexxLib.rexx

```
/* Spielen mit Zahlen und Variablen */

i= 100                /* Deklaration und Wertzuweisung
                         für i */
SAY "i ist gleich "i  /* Ausgabe des Inhalts von i */
i= i*2                /* Es wird der Wert i (100) mal 2
                         berechnet */
                      /* (200) und der neue Wert in die
                         Variable i geschrieben */
SAY "i ist gleich "i  /* Ausgabe des Inhalts von i */
i= i-20               /* Es wird der Wert i (200) minus 20
                         berechnet (180) und der neue Wert
                         in die Variable i geschrieben */
SAY "i ist gleich "i  /* Ausgabe des Inhalts von i */
i= i**2               /* Es wird der Wert i (180) quadriert
                         (32400) und der neue Wert in die
                         Variable i geschrieben */
SAY "i ist gleich "i  /* Ausgabe des Inhalts von i */
```



vereinfachen. Hier soll gezeigt werden, wie man den COPY-Befehl weiter verbessern kann. Meiner Meinung nach fehlen diesem nämlich drei wichtige Möglichkeiten. Erstens muß man immer den kompletten Pfad angeben, von wo eine Datei kopiert werden soll. Zweitens muß man auch das Ziel angeben, zu dem kopiert werden soll. Versuchen Sie doch einmal, den Dir-Befehl nach df0: zu kopieren, wenn Sie sich auf df0: befinden, normal schreibt man copy c:dir "". Dies ist wohl die kürzeste Version, um diese Aktion durchzuführen. Doch das System findet ja den DIR-Befehl, wenn man DIR normal eingibt, wieso sollte man also den Pfad eingeben, wenn man kopiert? Daß, wenn kein Ziel angegeben wurde, in das aktuelle Verzeichnis kopiert wird, erscheint auch logisch. Drittens, falls man das Quell-File löschen möchte, muß man nochmals in die Tasten greifen und ein DELETE eingeben. Zwar haben wir vor einiger Zeit schon einen MOVE-Batch gezeigt, der das Problem des Löschens löst, doch die anderen Dinge kann dieses kleine Batch-File auch nicht tun. An sich sollte es also reichen, wenn man "COPY DIR" schreibt, doch der COPY-Befehl antwortet auf diese Eingabe mit einem lakonischen "Bad arguments"...

Die Lösung

Doch die Lösung ist da! Und sie nennt sich DUPlicate. Ein kleines REXX-Programm, das alles kann was der COPY_Befehl nicht leistet. Für uns ist allerdings auch wichtig, wie das Programm funktioniert.

Grob gesagt, läßt es sich der Ablauf in 5 Schritte aufteilen.

1. Einlesen der Parameter
2. den Zielpfad festlegen
3. Suchen des Quell-Files (Pfades)
4. Kopieren
5. Löschen des Quell-Files, falls der Parameter -D angegeben wurde.

Einlesen der Parameter

Das Einlesen der Parameter geschieht mit Hilfe des ARG-Befehls. Mit ihm kann man sowohl die Übergabeparameter beim Programmstart einlesen, als auch Parameter, die man selbstgeschriebenen Funktionen übergibt. Die Anwendung ist einfach, und man kann sie auch nochmals in der Tabelle der heute verwendeten Funktionen nachlesen. OPTIONS FAILAT entspricht dem schon bekannten CLI-Befehl FAILAT, nur wird bei einem Fehler nicht das Programm abgebrochen, sondern man kann AREXX veranlassen, bei einem Fehler eine bestimmte Procedure anzuspringen (SIGNAL ON ERROR). Falls während der Abarbeitung des Programmes ein Fehler auftritt, wird die Procedure ERROR angesprungen. In ihr wird der Text ausgegeben, der in der Variablen FEHLER steht.

Falls man überhaupt keinen Parameter angegeben hat (IF Quelle= "" THEN ...), wird eine kurze Beschreibung ausgegeben, der folgende EXIT-Befehl bricht das Programm nach der Ausgabe des Textes ab. Üblicherweise sieht eine IF-Anweisung wie folgt aus:

```
IF Bedingung THEN Eine
Anweisung ELSE Eine
Anweisung
```

Falls man mehr als eine Anweisung in einer IF-Bedingung ausführen möchte, muß man diese mit einem DO-END einschließen. Wie das aussieht kann man ja in dem Beispiel sehen.

```
i= i**3              /* Der Wert der dritten Potenz von i
                        wird berechnet (3.402224E13) und
                        der neue Wert in die Variable i
                        geschrieben */
SAY "i ist gleich "i /* Ausgabe des Inhalts von i */
i= 1 ; j= 5 ; z= 8   /* Deklaration und Wertzuweisung für
                        i, j, z */
SAY "i+j ist gleich "i+j
                     /* Halt so'n bissel rumrechnen */
SAY "(i+j)*z ist gleich " (i+j) * z
SAY "(i+j)/z ist gleich " (i+j) / z
SAY "1/3 ist gleich  " 1/3
NUMERIC DIGITS 14    /* Die Genauigkeit wird auf 14
                        Stellen hinter Komma gesetzt */
                     /* Ausgabe von 1/3 mit NUMERIC */
SAY "mit NUMERIC-Anweisung " 1/3
```

Spielen mit Zahlen und Variablen

```
/* Demonstration der Zeichenkettenverarbeitung von
REXX */

i= " Hallo "        /*Die Variable i wird angelegt nur diesmal für
                      Variable die Texte enthält */
SAY i " Du da " /*Inhalt der Variablen i und den Text " Du
                      da" ausgeben */
i= i "Du da "       /*An die Variable i (Hallo) den Text " Du da "
                      anhängen */
SAY i               /*Den neuen Inhalt der Variablen i
                      ausgeben */
SAY i " ist " LENGTH(i) " Zeichen lang "
                    /*Mit der LENGTH-Funktion kann man die
                      Länge einer Zeichenkette ermitteln. */
                    /*Hier wird als Zeichenkette der Inhalt der
                      Variablen i verwendet. */
```

REXX_und_Texte

Das gleiche mit Löschen

Der Parameter -D soll das Programm veranlassen, die Quelldatei zu löschen. Wenn man kein Ziel angegeben hat, steht dieser Parameter in der Variablen Ziel und nicht in der Variablen DEL, wo er hingehört. Die Frage IF Ziel="-D" THEN stellt fest, ob der Parameter -D übergeben wurde. Wenn dies der Fall, ist wird DEL "-D" zugewiesen und Ziel gelöscht. Problem: Was ist wen man in ein Directory mit dem Namen -D kopieren will? Na, sie können sich ja mal überlegen wie dieses Problem zu lösen ist... Als Tip, es gibt einen Befehl EXITS( ).

Den Zielpfad festlegen

Falls kein Ziel angegeben wurde, wird mit Hilfe des PRAGMA-Befehles das aktuelle Verzeichnis bestimmt und als Ziel abgespeichert.

Suchen des Quell-Files (Pfades)

Um die Datei zu finden, die man kopieren will, wird der WHICH-Befehl ange-

wendet. Da dieser Befehl recht unbekannt ist, hier noch einmal seine Anwendung zusammen mit einigen Erläuterungen.

Format:	WHICH <Dateiname> [NORES] [RES]
Syntax:	WHICH "DATEI/A, NORES/S,RES/S"
Bedeutung:	Absuchen des Befehlspfads nach einem bestimmten Befehl.

WHICH erlaubt das Suchen und Auffinden eines bestimmten Befehls.
WHICH sucht nach dem angegebenen Befehl normalerweise in der residenten Befehlsliste, im aktuellen Verzeichnis und in den mit Hilfe des PATH-Befehles angegebenen Verzeichnissen und dem Verzeichnis C:. Findet man ihn nicht, erfolgt die Setzung des Fehlercodes mit WARN (5). Die Option NORES bewirkt, daß nicht, die Option RES, daß nur in der residenten Befehlsliste gesucht wird.

Die Ausgabe des WHICH-Befehles wird in eine Datei umgeleitet,

```
WHICH >t:Ausgabe.tmp Quelle
```

Diese Datei wird durch den OPEN-Befehl geöffnet. Mit dem READLN-Befehl liest man die Ausgabe des WHICH-Befehles. Das File *Ausgabe.tmp* wird anschließend gelöscht. So, mit Dateien haben wir nun auch gearbeitet.

Falls der WHICH-Befehl die Datei, die man kopieren möchte, nicht findet, wird das Fehlerlevel auf 5 gesetzt und durch SIGNAL ON ERROR die ERROR-Funktion angesprungen, die eine entsprechende Fehlermeldung ausgibt.

Anmerkung, falls man ARP 1.3 benutzt. Die Syntax ist etwas anders. Man bekommt dort alle Orte ausgegeben, an denen sich das angegebene File befindet. Man könnte DUP so modifizieren, daß es dem Benutzer in diesem Fall die Möglichkeit gibt, auszuwählen, welche Datei man kopieren möchte.

Ach ja, den Parameter NORES sollte man bei ARP einfach weglassen.

Kopieren

Es wird nun noch getestet, ob die Datei schon im aktuellen Verzeichnis existiert (IF EXISTS(Pfad) THEN); in diesem Fall wird eine Fehlermeldung ausgegeben und das Programm beendet. Wenn die Datei noch nicht existiert, wird der COPY-Befehl aufgerufen und die eigentliche Funktion des Programmes erfüllt. Fast fertig, nun noch testen, ob die Option -D angegeben wurde, und wenn ja, die ursprüngliche Datei löschen.

Frank Schäfer

Übersicht der wichtigsten REXX-Funktionen & Proceduren Teil 1

Funktion: **ARG**

Syntax: *[PARSE] [UPPER] ARG Variable[,Variable]*

Bedeutung: Einlesen von übergebenen Parametern. Bei Funktionen max. 15 Argumente.
Siehe UPPER

Funktion: **CLOSE**

Syntax: *CLOSE (logischerDateiname)*

Bedeutung: eine mit OPEN geöffnete Datei wieder schließen. An sich schließt das AREXX-System beim Beenden eines Programmes automatisch alle geöffneten Dateien. Doch wenn man eine geöffnete Datei z.B. löschen möchte, muß man sie vorher schließen, sonst kann man sie nicht löschen.
Siehe OPEN

Funktion: **EXIT**

Syntax: *EXIT [Zahl]*

Bedeutung: Beenden eines AREXX-Programmes, und Rückgabe eines Fehlercodes.

Beispiel: EXIT 10

Funktion: **NUMERIC**

Syntax: *NUMERIC DIGITS Stellenanzahl*

Bedeutung: Bestimmung der Genauigkeit der Rechnung

Beispiel: NUMERIC DIGITS 7

Syntax: *NUMERIC FORM (SCIENTIFIC)(ENGINEERING)*

Bedeutung: wissenschaftliche oder technische Schreibweise

Beispiel : NUMERIC FORM SCIENTIFIC

Syntax: *NUMERIC FUZZ Stellenanzahl*

Bedeutung: Hiermit kann man bestimmen, wieviele Stellen bei einem Vergleich weggelassen werden sollen.

Beispiel: NUMERIC FUZZ 5

Funktion: **OPEN**

Syntax: *RückgabeWert=OPEN (LogischerDateiname,Pfad,"READ"))*

Syntax: *RückgabeWert=OPEN (LogischerDateiname,Pfad,"WRITE"))*

Syntax: *RückgabeWert=OPEN (LogischerDateiname,Pfad,"APPEND"))*

Bedeutung: Mit Hilfe der Open-Funktion kann man eine Datei öffnen. Dies ist immer notwendig, bevor man mit dem einen oder anderen Befehl (READLN, READCH, WRITELN, WRITECH, SEEK, CLOSE) auf eine Datei zugreifen kann. Der logische Dateina-

Jetzt für AMIGA

PICTURE-DISKS GRAFIKSAMMLUNG

Die Picture-Disks-Serie ist die erste Graphik-Sammlung mit hochauflösenden Graphiken für Commodore Amiga Computer. Die Picture-Disks sind von der Qualität einzigartig und decken alle Themenbereiche ab.

1000 Graphiken DM 98,—
2000 Graphiken DM 189,—

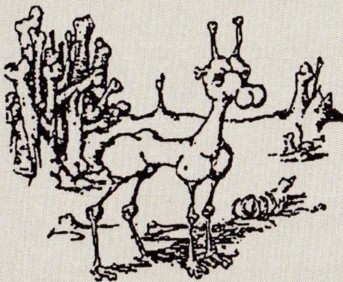
Die hochauflösenden Graphiken im IFF-Format können ohne Probleme in allen gängigen Graphik-, Mal- oder DTP-Programme der AMIGA Welt übernommen und dort weiterverarbeitet werden. Ein schnelles Auffinden der einzelnen Graphiken garantiert ein mitgeliefertes Handbuch. Picture-Disks sind ein Muß für alle professionellen DTP-, Mal- und Textverarbeitungssysteme mit Graphikeinbindung.

Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise



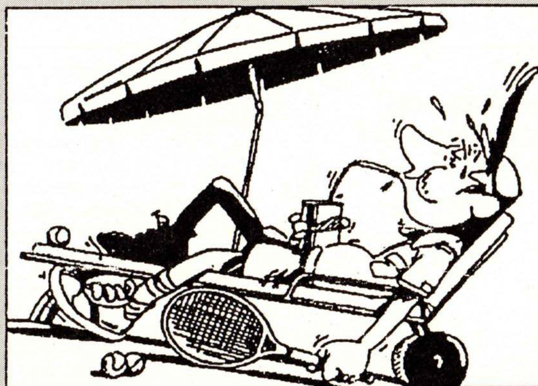


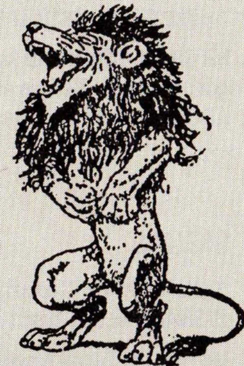












PICTURE DISKS erhalten Sie im guten Fachhandel oder direkt beim Heim-Verlag

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
DataTrade AG
Langstr. 94
CH - 8021 Zürich

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A-2700 Wiener Neustadt

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle
☐ 1000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 98,—
☐ 2000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 189,—

zzgl. DM 5,– Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________

Straße, Hausnr. ______________________

PLZ, Ort ______________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

me muß dann bei jeder weiteren Operation auf eine solche Datei angegeben werden, damit das System weiß, welche Datei man ansprechen möchte.

Siehe READCH,READLN,WRITELN,WRITECH,SEEK

Funktion: **OPTIONS**

Syntax: *OPTIONS [FAILAT Zahl]*

Syntax: *OPTIONS [PROMPT String]*

Syntax: *OPTIONS [RESULTS]*

Bedeutung: Mit Options kann man interne Variablen von AREXX setzen. Mit der Option FAILAT kann man angeben, bei welchem Fehlerlevel die SIGNAL ON ERROR-Anweisung ausgelöst werden soll. PROMPT, der bei der Eingabe von Text (siehe PULL) gezeigte Eingabe-Cursor. RESULTS, hiermit veranlaßt man den Interpreter, als Rückgabe von einem Host-Kommando einen String zu erwarten.

Funktion: **PRAGMA**

Syntax: *altes_Directory=PRAGMA(DIRECTORY[,Pfad])*
Alte_Priorität=PRAGMA(PRIORITY,Zahl)

Bedeutung: Mit Hilfe der PRAGMA-Funktion kann man Status-Variablen eines AREXX-Programmes abfragen bzw. neu setzen.

Funktion: **SAY**

Syntax: *SAY "Text" Variable ...*

Bedeutung: Textausgabe im CLI

Beispiel: SAY "Hello World"

Funktion : **SHELL**

Syntax: *SHELL COMMAND [CLI-Befehl]]*

Bedeutung: Mit SHELL COMMAND kann man von einem AREXX-Programm aus CLI-Befehle starten. Statt SHELL kann man auch ADDRESS schreiben, dies hat die gleiche Wirkung.

Funktion: **SIGNAL**

Syntax: *SIGNAL [ON|OFF] condition*
SIGNAL [VALUE] Ausdruck

Bedeutung: Mit Hilfe der Signal-Anweisung kann man die internen Interruptflags eines AREXX-Programmes verändern.
AREXX kennt die folgenden Interrupt-Flags:

BREAK_C :	CTRL-C wurde gedrückt.
BREAK_D :	CTRL-D wurde gedrückt.
BREAK_E :	CTRL-E wurde gedrückt.
BREAK_F :	CTRL-F wurde gedrückt.
ERROR :	Ein Host-Programm gab einen Fehlercode zurück.
HALT :	Von außen wurde ein HALT gesendet.
IOERR :	Im Input-/Output-System wurde ein Fehler gefunden.
NOVALUE :	Eine Variable wurde nicht initialisiert.
SYNTAX :	Ein Syntax-Fehler wurde gefunden.

Alle Operatoren von AREXX

Die Operatoren sind nach ihrer Priorität geordnet.

<table>
<tr><td>/*</td><td>Beginn eines Kommentars</td></tr>
<tr><td>*/</td><td>Ende eines Kommentars</td></tr>
<tr><td>~</td><td>NOT, logisches Ergebnis negieren (umkehren)</td></tr>
<tr><td>+</td><td>positives Vorzeichen</td></tr>
<tr><td>-</td><td>negatives Vorzeichen</td></tr>
<tr><td>**</td><td>Potenzieren (2**3 = 8)</td></tr>
<tr><td>*</td><td>Multiplizieren</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Dividieren</td></tr>
<tr><td>%</td><td>ganzzahlige Division, Dividieren und den ganzzahligen Rest ausgeben</td></tr>
<tr><td>//</td><td>Dividieren und den Divisionsrest ausgeben</td></tr>
<tr><td>+</td><td>Addieren</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Subtrahieren</td></tr>
<tr><td>||</td><td>Strings verbinden</td></tr>
<tr><td></td><td>Freizeichen</td></tr>
<tr><td>==</td><td>ergibt TRUE (Wahr), wenn beide Terme strikt gleich sind</td></tr>
<tr><td>~==</td><td>ergibt FALSE (nicht wahr), wenn die beiden Terme absolut ungleich sind.</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Gleichheit bzw. Datenzuweisung</td></tr>
<tr><td>~=</td><td>Ungleichheit</td></tr>
<tr><td>></td><td>Größer als</td></tr>
<tr><td>>=,~<</td><td>größer oder gleich als</td></tr>
<tr><td><</td><td>kleiner als</td></tr>
<tr><td><=,~></td><td>kleiner oder gleich als</td></tr>
<tr><td>&</td><td>logisches UND</td></tr>
<tr><td>|</td><td>logisches ODER</td></tr>
<tr><td>^,&&</td><td>logisches EXOR</td></tr>
</table>

```
/* Programm   :Duplicate
 * Funktion   :kopiert Dateien.
 *             Falls man kein Ziel angegeben hat wird
               in das aktuelle Directory kopiert.
               (endlich). Falls man die Option -d
               übergibt, wird die Datei "gemovet",
               sprich im Quellverzeichnis gelöscht,
               nachdem sie kopiert wurde.
 * Version    :1.03
 * Sprache    :ARexx
 * Compiler   :-
 * Aufruf     :[rx] dup[.rexx] Quelle [Ziel] [-d]
 *            :z.B. Dup dir -d
 *             Die Datei DIR wird in das aktuelle
               Directory kopiert und im
               Quellverzeichnis gelöscht.
 * Parameter  :Quelldatei [Ziel] [-d]
 * Hardware   :Jeder AMIGA
 * Software   :A-Rexx 1.06 & 1.10, CLI-WB 1.3
 * Datum      :14. Juni 1989
 * Autor      :Frank Schäfer
 * Adresse    :Lessingstraße 9a, D-6361 Reichelsheim
 * Telefon    :D-06035/4439
 * UpDates    :August, Test mit Version 1.10
 * Kommentar  :Die Konstruktion '"' bei den SHELL-
               COMMANDS wird verwendet weil es auch
               Pfadnamen mit Freizeichen, z.B. RAM
               DISK: gibt. Diese Pfadnamen müssen ja
               mit einem Anführungszeichen beginnen
               und enden. Muster (Wildcards), z.B.
               #?, gehen nicht !
 */
```
→

```
OPTIONS FAILAT 5
SIGNAL ON ERROR

ErrorText="Während der Ausführung von DUP ist ein
Fehler aufgetreten"
Fehler=ErrorText

ARG Quelle Ziel Del          /* Parameter für DUP */

IF Quelle="" THEN DO         /* Falls die Quelle nicht
                                angegeben wurde, */
  SAY "Die Parameter stimmen nicht"
  SAY "Wenigstens eine Quelldatei sollte man angeben"
  SAY "Aufruf DUP Quelle [Ziel] [-d]"
  EXIT                       /* endet hiermit das
                                Programm. */
END

IF Ziel="-D" THEN DO         /* Falls kein Ziel
                                angegeben wurde, */
  Del="-D"                   /* schauen ob DELETE
                                angegeben wurde. */
                             /* Wenn ja, dann Ziel ->
                                Del kopieren. */
  Ziel=""                    /* Ziel löschen, da Ziel
                                bisher = -D war */
END                          /* folglich kein Ziel
                                angegeben. */

IF Ziel="" THEN              /* Kein Ziel angegeben,
                                daraus folgt, das */
                             /* Ziel ist das aktuelle
                                Verzeichnis. */
  Ziel=PRAGMA("Direktory")   /* Dieses Verzeichnis
                                bestimmen. */

File="t:Ausgabe.tmp"         /* Pfad für die Ausgabe des
                                Kommandos */
                             /* Das Programm starten und
                                die Ausgabe */
                             /* in eine Datei umlegen */

Fehler="Die Datei : " Quelle "wurde nicht gefunden".
SHELL COMMAND "c:which > "File Quelle "NORES"
Fehler=ErrorText
OK=OPEN(Datei,File,"READ")   /* Dann diese Datei öffnen
                             /* und lesen */
Quelle=READLN(Datei)         /* und schließen */
OK=CLOSE(Datei)              /* und löschen. */

SHELL COMMAND "C:DELETE "File
                             /* und ... was, ach ja,
                                FERTIG! */

IF RIGHT(Ziel,1)=":" THEN    /* Ist Ziel ein Device ?
                                z.B. df0:, */
                             /* dann darf der Pfadname
                                nicht mit einem */
  Pfad=Ziel||Quelle          /* "/" fortgesetzt
                                werden.*/
ELSE
  Pfad=Ziel||"/"||Quelle     /* Den Pfad korrekt
                                ergänzen */

IF EXISTS(Pfad) THEN         /* Ist die Datei schon
                                vorhanden ? */
  SAY "Datei ist schon im aktuellen Verzeichnis
                                enthalten"

ELSE DO                      /* Die Datei gibt es noch
                                nicht. */
                             /* Ausgeben was gemacht
                                wird */

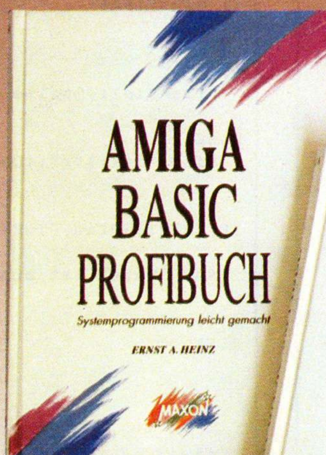
  SAY " Quelle -> Ziel : "Quelle Ziel
                             /* Kopieren mit Hilfe des
                                COPY-Befehls */

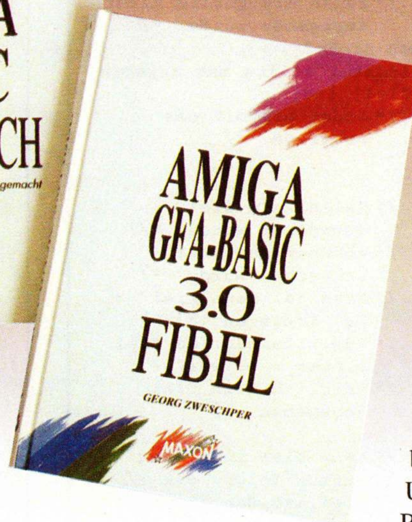
  SHELL COMMAND "C:COPY" '"'Quelle'"' '"'Ziel'"'
  IF Del="-D" THEN           /* Soll die Datei gelöscht
                                werden ? */
                             /* Wenn ja, dann mit Hilfe
                                des DELETE- */
                             /* Befehles löschen */

    SHELL COMMAND "C:DELETE" '"'Quelle'"'
END
EXIT

ERROR:
 /* Die Textausgabe mit einigen Steuerzeichen, die
    Ausrufezeichen stellen ein nicht druckbares
    Zeichen dar. Im Source sind sie durch ein ESC
    (ESC-Taste) zu ersetzen !                          */
 SAY "           ![4m![32m FEHLER ![m"
 SAY Fehler
 EXIT

/*     SPRUCH DES TAGES :
 *     Bringen Sie die Lösung, oder sind Sie
       selbst das Problem                              */
```





AMIGA BASIC Profibuch

Für Theoretiker

Dieses Buch gibt Ihnen einen hervorragenden Überblick über die wichtigsten Möglichkeiten und Methoden der Systemprogrammierung unter Amiga-BASIC. Neben einer detaillierten Beschreibung und Analyse der wichtigsten Funktionen finden Sie in diesem Buch eine ausführliche Erläuterung der verschiedensten Systemunterroutinen sowie den Aufbau des Gesamtsystems.

Für Praktiker

Im Hinblick auf die praktische Anwendung in eigenen Programmen dürfte die Sammlung von über 60 (!) neuen Amiga-BASIC-Unterroutinen zur Systemprogrammierung ein absoluter Leckerbissen für jeden BASIC-Programmierer sein. Mit diesen neuen Unterroutinen werden die fantastischen Möglichkeiten des Amiga nun endlich auch all denjenigen in einfacher Weise zugänglich gemacht, die selbst nicht tiefer ins System eindringen möchten.

Für jeden

Blitzschnelle und variationsreiche Textausgabe, die Benutzung beliebiger Textfonts, die Erzeugung von Pull-Down-Menüs, die Gestaltung eigener Requester sowie die komplette Fenstersteuerung werden ab sofort für jeden BASIC-Programmierer leicht realisierbar.

DM 59,90 MIT DISKETTE

AMIGA GFA-BASIC 3.0 Fibel

Alles

Editor, Variablentypen, Befehle, Funktionen und Operatoren sind vollständig aufgeführt und beschrieben. Tastaturbelegung, Füllmuster und Fehlermeldungen sowie eine Liste aller implementierten Betriebssystem-Funktionen des Amiga befinden sich im Anhang.
Dieses Buch eignet sich deshalb für alle Programmierer, die in diesen neuen und einzigartigen BASIC-Dialekt einsteigen möchten.

Ausführlich

Zu jedem Befehl wird eine genaue Beschreibung der Syntax und der Parameter gegeben. Die detaillierten, aber kompakten Erklärungen lassen keine Unklarheiten bestehen. Zusätzliche Informationen und Hinweise machen die Lektüre komplett und das Verstehen einfach. Die Programmbeispiele zeigen den richtigen Umgang mit dieser mächtigen Programmiersprache, für den BASIC-Einsteiger wie für den Amiga-Insider. Das Buch für jeden GFA-BASIC-Programmierer.

Alphabetisch

Wenn Sie mit den fast 400 Befehlen und Funktionen von GFA-BASIC arbeiten und die Syntax oder Bedeutung einzelner Befehle nachschlagen möchten, dann werden Sie diese Vorzüge, die Ihnen eine alphabetische Sortierung bietet, nicht missen wollen.
Befehle, Funktionen, Operatoren und Systemvariablen sind deshalb streng alphabetisch geordnet und vereinfachen das Auffinden der gewünschten Informationen erheblich, denn Sie benötigen kein Inhaltsverzeichnis und keinen Index.

DM 39,90



Bestellcoupon MAXON Computer GmbH Industriestraße 26 6236 Eschborn Tel.: 06196/481811

Name: ____________________
Vorname: ____________________
Straße: ____________________
Ort: ____________________
Unterschrift: ____________________

Hiermit bestelle ich:

☐ Exemplar(e) von "AMIGA BASIC Profibuch". Mit Diskette für DM 59,00

☐ Exemplar(e) "AMIGA GFA-BASIC Fibel" DM 39,00

Versandkosten: DM 7,50
Nachnahme zuzgl. DM 4,00 Nachnahmegebühr.

☐ Vorauskasse
☐ Nachnahme

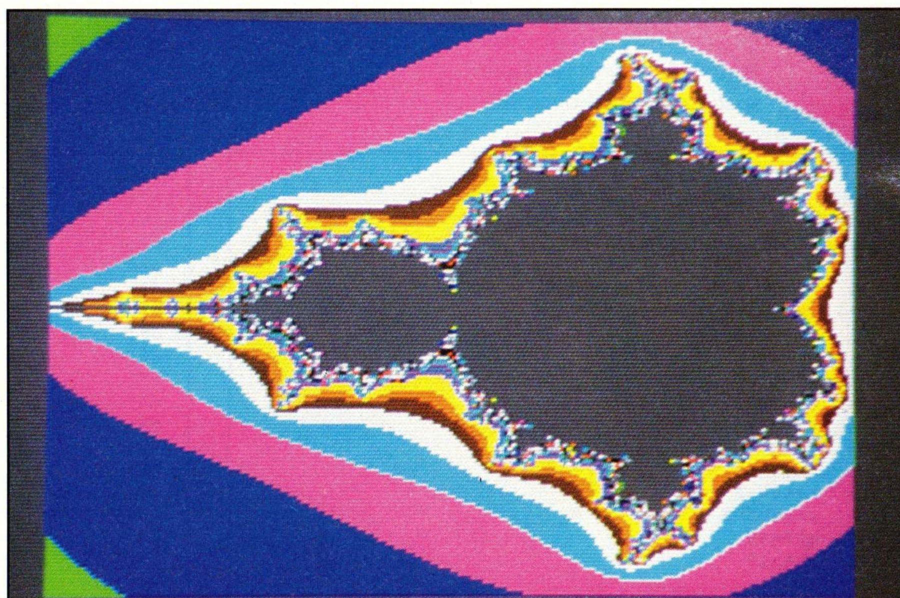
Vertrieb in der Schweiz: DTZ DataTrade AG Langstrasse 94 Postfach 413 CH-8021 Zürich Tel.: 01/242 80 88 Fax.: 01/291 05 07
Vertrieb in Österreich: Dipl.-Ing. Reinhart Temmel Ges.m.b.H. & Co.KG Markt 109 A-5440 Golling Tel.: 06244/7081-17 Fax.: 06244/7188-3

VON WOLF GERECKE

Apfelkisten

Rationalisierung in der Apfelmannfabrik

Nein, es handelt sich nicht um eine Simulation der Verpackungsprobleme holländischer Qualitätsäpfel! Vielmehr dreht es sich bei dem Programm um einen Algorithmus, der es erlaubt, Apfelmännchen sehr viel schneller zu berechnen als mit der sonst üblichen zeilenweisen Abarbeitung.



Schnelle Apfelmännchen durch Kistenstapeln

Die Idee

Das Programm macht sich eine besondere Eigenschaft der Mandelbrotmenge zunutze, und zwar die Tatsache, daß die Menge selbst (das schwarze Ding in der Mitte) und ihre Teilmengen (die schönen bunten Schleifen und Schnörkel) immer zusammenhängend sind. Es gibt also keine Teilmenge, die auf allen Seiten von einer anderen Teilmenge umschlossen ist. Um in Farben zu reden: Es gibt innerhalb eines roten Feldes keine blaue "Insel".

Stark vereinfacht kann man sich das wie einige farbig gefüllte Kreise denken, die alle denselben Mittelpunkt, aber unterschiedliche Radien haben, wobei der Radius eines Kreises immer kleiner ist als der des darunterliegenden. Von den Kreisen sieht man jetzt nur farbig gefüllte Ringe, und es gibt keinen Punkt, der auf allen Seiten von einer anderen Farbe eingeschlossen ist.

An dieser Stelle möchte ich Dominik Kyeck danken, der mich auf diese besondere Eigenschaft der Apfelmännchen hingewiesen hat.

Die Umsetzung

Diese Tatsache wird nun vom Programm ausgenutzt. Der gewünschte Bereich wird in Quadrate von 10x10 Pixeln unterteilt, die der Reihe nach bearbeitet werden. Zuerst werden von jedem Quadrat die Punkte iteriert, die auf den Kanten liegen. Liegen diese alle in einer Teilmenge, bzw. haben sie dieselbe Farbe, so sind aufgrund der oben beschriebenen Eigenschaft der Mandelbrotmenge auch die Punkte im Inneren des Quadrates alle in einer Menge bzw. von einer Farbe, und das Quadrat wird in dieser Farbe gefüllt, was natürlich extrem viel schneller ist, als das einzelne Iterieren der Punkte.

Sind die Kanten des Quadrates nicht in einer Teilmenge,wird der Vorgang mit einem im 10x10 Pixeln großen Quadrat liegenden 9x9 Pixeln großen Quadrat wiederholt. Das geht dann so weiter, bis das 10x10 Pixel große Feld abgearbeitet ist und mit dem nächsten begonnen werden kann.

Das Programm

Der volle Effekt der Beschleunigung der Berechnung tritt vor allem auf, wenn der gewählte Ausschnitt tief in der Mandelbrotmenge liegt, also einem starken Zoom in die Menge hinein entspricht, da die Berechnung in den oberen Bereichen im allgemeinen relativ wenig Zeit in Anspruch nimmt, und hierbei der Geschwindigkeitszuwachs durch das Füllen der Quadrate durch einen erhöhten Programmieraufwand aufgehoben wird (man beachte die Schleifen im Programm). Je tiefer man jedoch in die Menge hinein auf Entdeckungsreise geht, desto höher wird auch der relativ zum normalen Vorgehen gewonnene Geschwindigkeitsbonus.

Auch bei hohen Iterationsgrenzen und Divergenzschranken macht sich der Algorithmus bezahlt.

Die Parameter

Das Programm ist als Prozedur geschrieben und mit folgendem Aufruf zu starten:

apfelmann
(ax%,ay%,gx%,gy%,rmin,rmax,imin,imax,mi%,ds%,nc%)

Wobei die Parameter bedeuten:

ax%,ay% : Bildschirmauflösung (zum Zentrieren des Apfelmännchens)

gx%,gy% : gewünschte Größe des Apfelmännchens (Es kann so zum Beispiel ohne Berechnungsverluste verzerrt werden, da die Berechnungsschrittweite aus diesen Werten errechnet wird).

rmin,rmax : Realanteil der zu berechnenden Menge (entspricht x-Achse)

imin,imax : Imaginäranteil der zu berechnenden Menge (entspricht y-Achse)

mi% : maximale Iteration; ist mi%-mal iteriert worden, ohne die (->) Divergenzschranke erreicht zu haben, wird der Punkt als Teil der Mandelbrotmenge angesehen.

ds% : Divergenzschranke; wird diese innerhalb der Iteration erreicht, wird der Punkt als Teil der Mandelbrotmenge angesehen.

nc% : Anzahl der Farben

Die im Programm angegebenen Werte berechnen das typische Ur-Apfelmännchen in halber Bildschirmgröße.

Viel Spaß auf der Reise ins Chaos!

```
' APFELKISTEN
' Autor: Wolf Gerecke
' (c) 1989 MAXON Computer/KICKSTART
' Sprache: GFA-BASIC
'
OPENS 1,0,0,320,256,5,0
OPENW #0,0,0,320,256,0,0
ax%=320
ay%=256
gx%=200
gy%=150
nc%=31
imin=-1.25
imax=1.25
rmin=-2
rmax=0.5
mi%=40
ds%=10
'
a$=TIME$
apfelmann(ax%,ay%,gx%,gy%,rmin,rmax,imin,
  imax,mi%,ds%,nc%)
b$=TIME$
PRINT a$,b$
DO
  EXIT IF MOUSEK
LOOP
EDIT
'
PROCEDURE apfelmann(ax%,ay%,gx%,gy%,rmin,
  rmax,imin,imax,mi%,ds%,nc%)
  CLS
  GRAPHMODE 1
  DEFFILL 1
  kstn=0
  ex!=FALSE
  IF gx%/10<>INT(gx%/10)
    gx%=gx%+gx% MOD 10
  ENDIF
  IF gy%/10<>INT(gy%/10)
    gy%=gy%+gy% MOD 10
  ENDIF
  xpos%=INT((ax%-gx%)/2)
  ypos%=INT((ay%-gy%)/2)
  dx=(rmax-rmin)/gx%
  dy=(imax-imin)/gy%
  FOR ky%=0 TO gy%-10 STEP 10
    FOR kx%=0 TO gx%-10 STEP 10
      FOR bl%=0 TO 5
        zbox!=TRUE
        u%=ky%+bl%
        FOR v%=kx%+bl% TO kx%+10-bl%
          iteration(v%,u%)
          cl2%=cl%
          pruef
        NEXT v%
        IF bl%<5
          u%=ky%+10-bl%
          FOR v%=kx%+bl% TO kx%+10-bl%
            iteration(v%,u%)
            pruef
          NEXT v%
          v%=kx%+bl%
          FOR u%=ky%+bl% TO ky%+10-bl%
            iteration(v%,u%)
            pruef
          NEXT u%
          v%=kx%+10-bl%
          FOR u%=ky%+bl% TO ky%+10-bl%
            iteration(v%,u%)
            pruef
          NEXT u%
          IF zbox! AND bl%<5
            COLOR cl%
            PBOX xpos%+kx%+bl%,ypos%+ky%+
              bl%,xpos%+kx%+10-bl%,ypos%+
              ky%+10-bl%
            bl%=5
          ENDIF
        ENDIF
      NEXT bl%
    NEXT kx%
  NEXT ky%
RETURN
'
PROCEDURE pruef
  IF cl%<>cl2%
    zbox!=FALSE
  ENDIF
RETURN
'
PROCEDURE iteration(x,y)
  b=imin+y*dy
  a=rmin+x*dx
  it%=0
  d=0
  r=0
  i=0
  DO
    x=r
    y=i
    r=x*x-y*y+a
    i=2*x*y+b
    d=r*r+i*i
    INC it%
    EXIT IF d>=ds%
    EXIT IF it%>mi%
  LOOP
  IF it%>mi%
    cl%=0
    COLOR 0
    PLOT xpos%+v%,ypos%+u%
  ELSE
    cl%=(it%-INT(it%/nc%)*nc%)+1
    COLOR cl%
    PLOT xpos%+v%,ypos%+u%
  ENDIF
RETURN
```

VON WOLF GERECKE

Formular necesse est!

Wie erstelle ich Eingabemasken, ohne mir die Finger wundzutippen

Das Problem

Am Anfang einer jeden Programmierarbeit steht seit jeher das Problem. In meinem Fall hatte ich es satt, mir bei jeder Eingabemaske die Finger zu zertippen, nur um die Eingabelänge zu begrenzen oder um nur bestimmte Zeichen zuzulassen. In einem weisen Augenblick überfiel mich die Idee, eine möglichst kurze (lang lebe die Faulheit) Prozedur zu schreiben, die das Erstellen der Eingabemaske für mich übernimmt. Als Anforderung stellte ich eine Positionierung des Eingabefeldes auf dem Bildschirm, die Längenbegrenzung der Eingabe und eine Einschränkung der zugelassenen Zeichen. Das alles möglichst einfach zu handhaben und kurz.

Die Lösung

Die vorliegende Prozedur "Formular" arbeitet sage und schreibe mit einem Array, in dem die Daten der Eingabemaske und die spätere Eingabe stehen. Dieses Array besteht aus String-Elementen und kann beliebig lang sein. Ein Eingabefeld benötigt 6 Strings im Array, was bedeutet, daß dieses (Anzahl der Eingabefelder x 6) lang sein muß. Dieses Array wird mit der gewünschten Form der Eingabemaske gefüllt und an die Prozedur übergeben. Dadurch, daß immer wieder verschiedene Arrays übergeben werden können, ist es möglich, viele verschiedene Eingabemasken gleichzeitig im Speicher zu halten.

Das Array

Wie gesagt, wird ein Eingabefeld der Maske durch 6 Strings im Array bestimmt, die wie folgt ausgewertet werden:

```
ADRESSENEINGABE
Name     :MAXON Computer GmbH_
Adresse  :Eschborn_______________________
Telefon  :06196-48 18 13-
```

Position	Funktion
(n x 6+1):	x-Position des Eingabefeldes
(n x 6+2):	y-Position des Eingabefeldes
(n x 6+3):	Ausgabe-String (Bsp. "Name:")
(n x 6+4):	Länge der Eingabe
(n x 6+5):	Erlaubte Zeichen (Bsp. "1234567890" für alle Zahlen)
(n x 6+6):	Hier wird die erfolgte Eingabe abgelegt,

wobei n die Nummer des Eingabefeldes ist (beginnend bei 0). Zu beachten ist, daß alle Werte als Strings vorliegen müssen (is' ja auch logisch innem Schtring-Array). Wurde die Eingabe abgeschlossen, können die eingegebenen Strings an der Position (Nr. des Eingabefeldes x 6) ausgelesen werden.

Die Eingabemaske

Wird die Prozedur mit "Formular (Array())" aufgerufen, befindet man sich in der Eingabemaske. Hier kann nun so richtig nach Herzenslust eingegeben werden, natürlich mit den Einschränkungen, die für jedes Eingabefeld festgelegt wurden. Zwischen den Eingabefeldern wird mit <CRSR UP> und<CRSR DOWN> gewechselt, wobei der Eingabe-Cursor hinter dem jeweils letzten Zeichen erscheint. Dieses kann mit <BACKSPACE> gelöscht werden. Das ganze Eingabefeld wird mit <DEL> gelöscht. Ist man der Meinung, das Formular nach bestem Wissen und Gewissen ausgefüllt zu haben, kann die Eingabemaske mit <ENTER> verlassen werden, woraufhin noch eine AlertBox erscheint, um zu fragen, ob man sich denn auch absolut sicher sei.

Der gute Schluß

Natürlich ist die Prozedur nicht endgültig. Dadurch, daß sie sehr kurz und (hoffentlich) einleuchtend geschrieben ist, läßt sie viel Raum zum mehr oder weniger sinnvollen Erweitern und Verbessern. Gerade dadurch aber, daß sie kurz ist und keinen unnötigen Firlefanz enthält, ist sie sehr universell einsetzbar.

```
' EINGABEMASKE
' Autor: Wolf Gerecke
' c 1989 MAXON Computer/KICKSTART
' Sprache: GFA-BASIC
'
OPENS 1,0,0,640,256,3,32768
OPENW #1,0,0,640,256,&H8,0
OPTION BASE 0
DIM menu$(23),aktp(20),feldform$(3*6),
  ds$(1,1),dspl!(1),shw(30)
'
feldform$(0)="ADRESSENEINGABE"
'
feldform$(1)="5"
feldform$(2)="5"
feldform$(3)="Name      :"
feldform$(4)="20"
feldform$(5)="
  abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
'
feldform$(7)="5"
feldform$(8)="7"
feldform$(9)="Adresse :"
feldform$(10)="30"
feldform$(11)="
  abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890"
'
feldform$(13)="5"
feldform$(14)="9"
feldform$(15)="Telefon :"
feldform$(16)="15"
feldform$(17)="1234567890/- "
'
formular(feldform$())
'
LOCATE 1,16
PRINT "Name    :";feldform$(6)
PRINT "Adresse :";feldform$(12)
PRINT "Telefon :";feldform$(18)
CLOSEW #1
CLOSES 1
END
PROCEDURE formular(VAR form$())
  maxlen=0
  xstart=VAL(form$(1))-1
  ystart=VAL(form$(2))
  yende=0
  flen=DIM?(form$())-1
  FOR i=1 TO flen STEP 6
    LOCATE VAL(form$(i)),VAL(form$(i+1))
    PRINT form$(i+2);
    FOR a=1 TO VAL(form$(i+3))
      PRINT "_";
    NEXT a
    ' längste Eingabezeile und yende
    ermitteln (für BOX)
    maxlen=-(maxlen>(a+LEN(form$(i+2))))*
      maxlen-(maxlen<(a+LEN(form$(i+
      2))))*(a+LEN(form$(i+2)))
    y=VAL(form$(i+1))
    yende=-(yende>y)*yende-(yende<y)*y
    IF edits!
      LOCATE VAL(form$(i))+LEN(form$(i+
        2)),VAL(form$(i+1))
      PRINT form$(i+5)
    ELSE
      form$(i+5)=""
    ENDIF
    PRINT
  NEXT i
  ' BOX Zeichnen
  x1=xstart*8-16
  y1=(ystart-3)*8
  x2=(xstart+maxlen+2)*8
  y2=(yende+1)*8+y1
  PRINT AT(VAL(form$(1)),VAL(form$(2))-2);
  form$(0)
  BOX x1,y1,x2,y2
  BOX x1+3,y1+2,x2-3,y2-2
  BOX x1+4,y1+2,x2-4,y2-2
  BOX x1+5,y1+3,x2-5,y2-3
  ' Eingaberoutine
  akts=1
  DO
    a$=""
    WHILE a$=""
      a$=INKEY$
    WEND
    IF INSTR(form$(akts+4),a$)<>0 AND
      LEN(form$(akts+5))+1<=VAL(form$(akts+3))
      xpos=VAL(form$(akts))+
        LEN(form$(akts+5))+LEN(form$(akts+2))
      LOCATE xpos,VAL(form$(akts+1))
      PRINT a$;
      IF LEN(form$(akts+5))<VAL(form$
          (akts+3))-1
        PRINT "-"
      ENDIF
      form$(akts+5)=form$(akts+5)+a$
    ENDIF
    IF a$=CHR$(8) AND LEN(form$(akts+5))<>0
      xpos=VAL(form$(akts))+
        LEN(form$(akts+5))+LEN(form$(akts+2))
      LOCATE xpos-1,VAL(form$(akts+1))
      PRINT "-";
      IF LEN(form$(akts+5))<
        VAL(form$(akts+3))
        PRINT "_"
      ENDIF
      form$(akts+5)=LEFT$(form$(akts+5),
        LEN(form$(akts+5))-1)
    ENDIF
    IF ASC(a$)=127
      LOCATE VAL(form$(akts)),
      VAL(form$(akts+1))
      PRINT form$(akts+2);
      FOR a=1 TO VAL(form$(akts+3))
        PRINT "_";
      NEXT a
      form$(akts+5)=""
    ENDIF
    IF ASC(a$)=155 AND ASC(RIGHT$(a$,1))=
      66 OR ASC(RIGHT$(a$,1))=65
      xpos=VAL(form$(akts))+
        LEN(form$(akts+5))+LEN(form$(akts+2))
      LOCATE xpos,VAL(form$(akts+1))
      IF LEN(form$(akts+5))<VAL(form$(akts+3))
        PRINT "_"
      ENDIF
      IF ASC(RIGHT$(a$,1))=66
        akts=akts+6
        IF akts>flen
          akts=1
        ENDIF
      ELSE
        akts=akts-6
        IF akts<1
          akts=1
        ENDIF
      ENDIF
      xpos=VAL(form$(akts))+
        LEN(form$(akts+5))+LEN(form$(akts+2))
      LOCATE xpos,VAL(form$(akts+1))
      IF LEN(form$(akts+5))<
        VAL(form$(akts+3))
        PRINT "-"
      ENDIF
    ENDIF
    IF a$=CHR$(13)
      ALERT 0,"Alle Eingaben in Ordnung
      ?",1," JA | NEIN ",w%
      EXIT IF w%=1
    ENDIF
  LOOP
RETURN
```

END of KICK

VON DANIEL GEMBRIS

CANYON

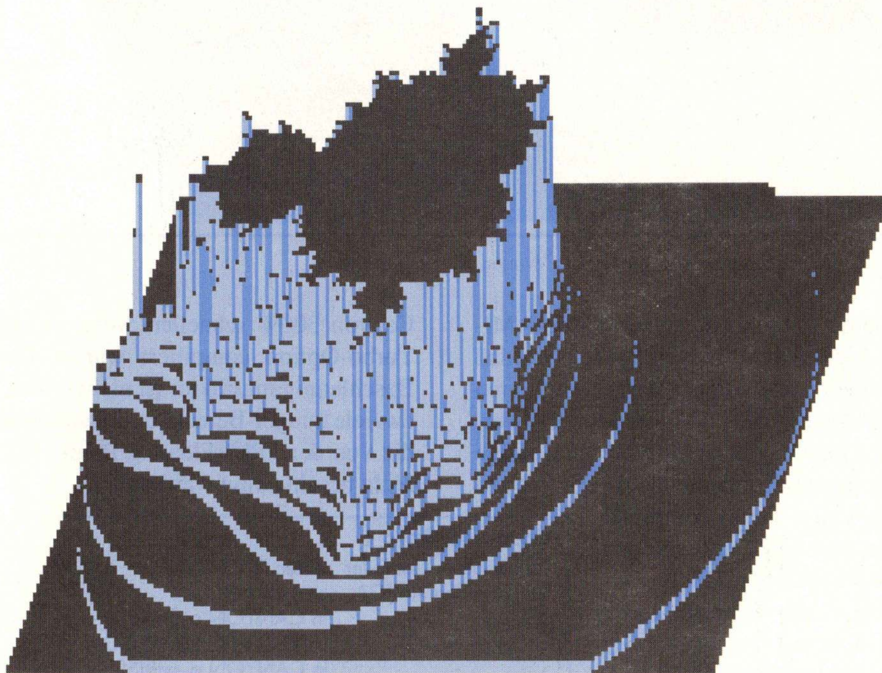


Bild 1: Bizarre Canyons können entweder per Zufall oder...

Das Programm "Canyon" errechnet atemberaubende Canyons. Dabei kommt aber nicht ein Dreiecksalgorithmus wie bei fast allen anderen Landschaftsgeneratoren zum Einsatz, sondern ein 3D-Apfelmännchenalgorithmus.

Nachdem Sie das in C geschriebene Programm Canyon abgetippt, compiliert und gelinkt haben (Compile-Info beachten !), können Sie es sowohl von der Workbench als auch vom CLI aus starten. Wenn Sie Canyon vom CLI starten, wird zuerst eine Liste aller veränderbaren Variablen samt dazugehörigen, voreingestellten Werten im aktiven CLI-Window ausgegeben. Falls ein Variablenwert geändert werden soll, muß der Name der Variablen eingegeben werden. Darauf verlangt Canyon nach einem neuen Wert für diese Variable. Die Variablennamen haben folgende Bedeutung:

xl, xr, yo, yu	: Ausschnitt aus der Ebene der komplexen Zahlen
xc, yc	: Startwerte, normalerweise null
t	: maximale Iterationstiefe

Diese Variablen müssen auch bei 2D-Apfelmännchenprogrammen definiert werden. Da über Apfelmännchen schon viel geschrieben wurde, soll verständlicherweise hier auf eine nähere Erklärung des 2D-Apfelmännchenalgorithmus' verzichtet werden. Wenn Sie bereits Mandelbrotprogramme eingesetzt haben, dürfte es Ihnen leichtfallen, Canyon anzuwenden, da nur zwei neue Variablen hinzugekommen sind:

xm : Breite des Canyonausschnittes
ym : Länge des Canyonausschnittes

Die Variableneingabe kann mit "g"<RETURN> beendet werden. Auf die Eingabe der Daten folgt die Bildberechnung. Diese findet in einem Extra-Screen statt. Wenn Sie Canyon vorzeitig beenden möchten, können Sie das Close-Gadget des Windows betätigen.

Nach der Berechnung des Bildes erscheint wieder der Workbench-Screen. Klicken Sie dann bitte einmal ins CLI-Window, um die Eingabe fortsetzen zu können. Nun haben Sie die Möglichkeit, das berechnete Bild abspeichern zu lassen. Ein Bild wird ungepackt, im IF-Format (andere Leute nennen es auch IFF-Format, was aber doppelt gemoppelt ist) abgespeichert. Damit nicht der Fensterrahmen und die Gadgets Sie daran hindern, das Bild in vollen Zügen zu genießen, werden diese vor dem Abspeichern des Bildes "weggezaubert". Nachdem das Bild abgespeichert wurde, werden Sie gefragt, ob das Programm erneut gestartet werden soll. Bei einem Neustart bleiben alle Variablenwerte erhalten.

Falls Canyon von der Workbench gestartet wurde, gibt es keine Kommunikation mit dem Computer. Dieser berechnet nämlich dann das Bild gemäß den für die Variablen im Programm voreingestellten und mit einem Zufallsgenerator erzeugten Werten. Mit dem Zufallsgenerator werden die Werte für die Variablen xl, xr, yo, yu ermittelt. Die Zahlen werden nur im Bereich von 0-1

variiert, da so die Wahrscheinlichkeit recht groß ist, daß ein Bild mit vielen Details berechnet wird. Nachdem die Bildberechnung abgeschlossen ist, werden, wie beim Aufruf vom CLI, alle Gadgets und der Fensterrahmen unsichtbar gemacht, so daß Sie den puren Canyon "grabben" können. Beim Aufruf von der Workbench kann Canyon nämlich ein berechnetes Bild nicht abspeichern. Der Workbench-Mode von Canyon ist also besonders für Faulpelze gedacht, da in diesem ja keine Zahlen eingetippt werden müssen. Dafür sind aber die Bilder, die im WB-Mode berechnet wurden, aufgrund des Zufallsgenerators nicht reproduzierbar. Um Canyon zu beenden, müssen Sie in die linke obere Ecke des Screens klicken.

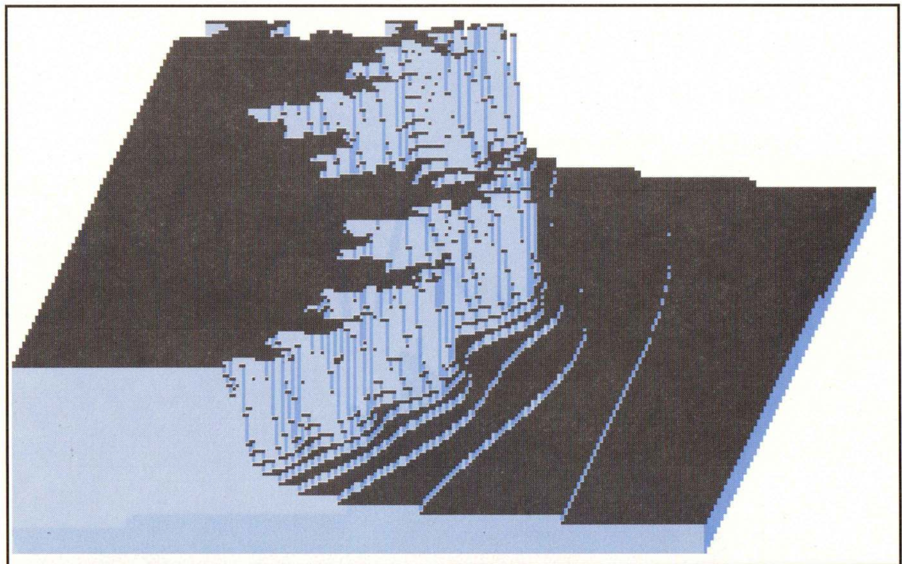


Bild 2: durch Angabe von bestimmten Werten erzeugt werden.

Nun zu dem 3D-Apfelmännchenalgorithmus. Sein Prinzip ist recht einfach zu verstehen. Bei 2D-Apfelmännchenprogrammen wird die Anzahl der Iterationen, die nötig ist, damit die Gleichung $s>x^2+y^2$ wahr wird, oder die Maximalrekursionstiefe (t), wenn ein Punkt zur Mandelbrotmenge gehört, dazu benutzt, ein Pixel entsprechend zu färben. Bei Canyon hingegen werden die Iterationstiefen in Form von Höhenunterschieden kenntlich gemacht.

Damit Canyon auch einen Turbo-AMIGA gebührend nutzen kann, ohne daß der Source-Code vor dem Compilieren für einen Turbo-AMIGA geändert werden müßte, gibt es im Programm einige kleinere Besonderheiten. Wenn Canyon für einen Turbo compiliert werden soll, muß nur die Make-Datei geändert werden (siehe Compile-Info). Auf einem Turbo (7 MHz 68020, 12 MHz 68881) läuft Canyon 300% schneller, wenn es mit Turbo-Option compiliert wurde. Der Beschleunigungsfaktor ist nicht größer, da viele Integer-Berechnungen anfallen, die von der FPU (Floating Point Unit) nicht beschleunigt werden.

Compiler-Info :

verwendeter Compiler	: Aztec C V3.6 A
für normalen AMIGA	: cc -t CANYON.c ln CANYON.o -lm -lc
für Turbo-AMIGA	: cc -t +2 +f8l32 CANYON.c ln CANYON.o -lm8l32 -lc32

```
/* Programm: CANYON
*  Autor: Daniel Gembris
*  (c) MAXON Computer GmbH 1989
*  KICKSTART 1989
*/

#include <intuition/intuition.h>
#include <graphics/gfx.h>
#include <devices/keymap.h>
#include <graphics/regions.h>
#include <graphics/copper.h>
#include <graphics/gels.h>
#include <graphics/gfxbase.h>
#include <graphics/clip.h>
#include <graphics/view.h>
#include <graphics/rastport.h>
#include <graphics/layers.h>
#include <graphics/display.h>
#include <graphics/gfxmacros.h>
#include <hardware/blit.h>
#include <functions.h>
#include <math.h>
#include <libraries/dos.h>
#include <libraries/dosextens.h>
#include <exec/types.h>

ULONG class;
USHORT code;
UWORD i,Nummer;
WORD *count1 = 0xBF0800;  /* die Samen für den
                          Zufall-Algorithmus */
WORD *count2 = 0xBF0900; /* werden den
               Counter-Registern der CIAs */
WORD *count3 = 0xBF0A00;     /* entnommen */
float number0,number1;

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct GfxBase *GfxBase;
struct Screen *screen;
struct Window *window;
struct RastPort *rastport;
struct ViewPort *viewport;
struct IntuiMessage *message;

/* IFF-Kopfdaten (komplette IFF-Datei ohne
   Body-Chunk) */

UWORD head[] = {
  0x464f, 0x524d, 0x0000, 0x5e2a, 0x494c,
  0x424d,
  0x424d, 0x4844, 0x0000, 0x0014, 0x0140,
  0x00c8,
  0x0000, 0x0000, 0x0300, 0x0000, 0x0000,
  0x0a0b,
  0x0140, 0x00c8, 0x434d, 0x4150, 0x0000,
  0x0018,
  0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x00a0,
  0x7000,
  0xc080, 0x00e0, 0xa000, 0x0000, 0x00f0,
  0xf0f0,
  0x4341, 0x4d47, 0x0000, 0x0004, 0x0000,
  0x4000,
  0x4343, 0x5254, 0x0000, 0x000e, 0x0000,
  0xfeff,
  0x0000, 0x0000, 0x000f, 0x423f, 0x0000,
  0x424f,
```

→

```
 0x4459, 0x0000, 0x5dc0  };

struct NewScreen Bildschirm =
{
 0,0,
 320,256,
 3,0,1,
 SPRITES ,
 CUSTOMSCREEN,
 NULL,
 ( UBYTE *) "",
 NULL,
 NULL
};

struct NewWindow Fenster =
{
 0,0,
 320,233,
 0,1,
 CLOSEWINDOW,
 WINDOWCLOSE|ACTIVATE|WINDOWDRAG|
 GIMMEZEROZERO,
 NULL,
 NULL,
 (UBYTE *) "CANYON (w) by Daniel Gembris in
           1989",
 0,
 NULL,
 320,232,
 320,234,
 CUSTOMSCREEN
};

ULONG palette [8][3] =
{
 {0,0,0},{15,15,15},{7,7,7},{10,7,0},{12,8,0},
 {14,10,0},{0,0,0},{15,15,15}
};

Initial_Screen ()
{
 GfxBase = (struct GfxBase *)
    OpenLibrary("graphics.library",0L);
 if (GfxBase == NULL)
 {
  printf ("\f\n\n\t\tKeine Grafik-Library
          \n\n");
  exit();
 }
 IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
          OpenLibrary("intuition.library",0L);
 if (IntuitionBase == NULL)
 {
  CloseLibrary(GfxBase);
  printf ("\f\n\n\t\tKeine Intuition-Library
          \n\n");
  exit();
 }
 screen  =  (struct Screen *) OpenScreen(&
                              Bildschirm);
 if (screen == NULL)
 {
  CloseLibrary(IntuitionBase);
  CloseLibrary(GfxBase);
  printf ("\f\n\n\t\tKein Screen\n\n");
  exit();
 }
 Fenster.Screen = screen;
 window  =  (struct Window *) OpenWindow(&
    Fenster);
 if (window == NULL)
 {
  CloseScreen (screen);
  CloseLibrary (IntuitionBase);
  CloseLibrary (GfxBase);
 }
}

Openscr()
{
 rastport = window->RPort;
 viewport = &screen->ViewPort;

 for (i = 0; i<8; i++)
 {
  SetRGB4(&screen->ViewPort, (LONG) i,
     palette[i][0],
           palette[i][1], palette[i][2]);
 }
}

Closescr()
{
 CloseWindow (window);
 CloseScreen (screen);
 CloseLibrary (GfxBase);
 CloseLibrary (IntuitionBase);
}

Linie (a,b,a1,b1,Farbe)
SHORT  Farbe;
FLOAT a,b,a1,b1;
{
 SetDrMd (rastport, JAM1);
 SetAPen(rastport, (LONG)Farbe);
 Move (rastport, (LONG) a, (LONG) b);
 Draw (rastport, (LONG) a1, (LONG) b1);
}

FLOAT random()
{
   FLOAT temp;
   STATIC WORD x,y,z;

   x = *count1;            /* Samen "erzeugen" */
   y = *count2;
   z = *count3;

   if ((x=171*(x%177)-2*(x/177))<0)
      x += 30269;

   if ((y=172*(y%176)-35*(y/176))<0)
      y += 30307;

   if ((z=170*(z%178)-63*(z/178))<0)
      z += 30323;

   temp = x/30269.0 + y/30307.0 + z/30323.0;
   return (temp - trunc(temp));
}

VOID rnd()
{
  FLOAT hnum0,hnum1;
  int hi;
  for (hi=0;hi<=30000;hi++) {}
  hnum0=random();
  for (hi=0;hi<=30000;hi++) {}
  hnum1=random();
  if (hnum0>hnum1)
  {
    number0 = hnum1;
    number1 = hnum0;
  }
  else
  {
    number0 = hnum0;
    number1 = hnum1;
  }
}

main(argc, argv)
long int argc;
char *argv[];
{

 FLOAT yc=0, xc=0, x1=-2.0, xr=2.0, yo=1.5,
       yu=-1.5, dx, dy, y1, x1;
 FLOAT u,v,u1,v1;
 REGISTER FLOAT y, x , x2, y2;
 long int n,m,k,t=20,xm=210,ym=105,ze,again;
 char var[3], ask[2], name[30];
 ULONG handle;

 again = TRUE;
```

→

```
while(again)
{
  if ((argc == 1) || (argc >= 65536))
  {
    while(strcmp(var,"g"))
    {
      printf("\fCANYON by DANIEL GEMBRIS\n");
      printf("=======================\n");
      printf("\n\n");
      printf("xc = %f\n", xc);
      printf("yc = %f\n", yc);
      printf("xl = %f\n", xl);
      printf("xr = %f\n", xr);
      printf("yo = %f\n", yo);
      printf("yu = %f\n", yu);
      printf("t  = %ld\n", t);
      printf("xm = %ld\n", xm);
      printf("ym = %ld\n", ym);
      printf("\nWelche Variable möchten Sie
            ändern ?\n");
      printf("(Berechnung starten mit
            'g')\n");
      scanf("%s", var);
      if (strcmp(var, "g")) printf("Neuer
         Wert:\n");
      if (!strcmp(var,"xc")) scanf("%f",&xc);
      if (!strcmp(var,"yc")) scanf("%f",&yc);
      if (!strcmp(var,"xl")) scanf("%f",&xl);
      if (!strcmp(var,"xr")) scanf("%f",&xr);
      if (!strcmp(var,"yo")) scanf("%f",&yo);
      if (!strcmp(var,"yu")) scanf("%f",&yu);
      if (!strcmp(var,"t")) scanf("%ld",&t) ;
      if (!strcmp(var,"xm"))scanf("%ld",&xm);
      if (!strcmp(var,"ym"))scanf("%ld",&ym);
    }
  }

  else /* Aufruf von Workbench ? */
  {    /* ja, dann Zufallswerte ermitteln */
    rnd();
    xl=number0;
    xr=number1;
    rnd();
    yo=number0;
    yu=number1;
  }

  *var = ' ';
  Initial_Screen ();
  Openscr();

  dx=(xr-xl)/xm;
  dy=(yo-yu)/ym;
  yl=yu-dy;
  for (n=0;n<=ym;n++)
  {
   yl=yl+dy;
   xl=xl-dx;
   for (m=0;m<=xm;m++)
   {
    message = (struct IntuiMessage* )GetMsg
              (window->UserPort);
    if (message != 0)
    {
     class = message -> Class;
     code = message -> Code;
     if (class = CLOSEWINDOW)
     {
      m=xm+1;
      n=ym+1;
     }
     ReplyMsg(message);
    }
    xl=xl+dx;
    x2=xc;
    y2=yc;
    k=0;
        do
        {
         x=x2;
         y=y2;
         x2=x*x-y*y+xl;
         y2=2*x*y+yl;
         k+=1;
        } while ((k<t) && (x2*x2+y2*y2<4));
        u = m+53-(n/2);
        ul = u+1;
        v = n+80;
        vl = v-3*(k-1);
        Linie(u,v,u,vl,3);
        Linie(ul,v,ul,vl,4);
        Linie(u,vl,ul,vl,5);
      }
     }
     SetRGB4 (&screen->ViewPort, (LONG) 1,
        (LONG) 0, (LONG) 0, (LONG) 0);
     SetRGB4 (&screen->ViewPort, (LONG) 2,
        (LONG) 0, (LONG) 0, (LONG) 0);

     if ((argc == 1) || (argc >= 65536))
     {
       ScreenToBack(screen);
       printf("\nSoll das Bild abgespeichert
          werden (j|n) ?\n");
       scanf("%s", ask);
       if (!strcmp(ask, "j"))
       {
           printf("Wie soll das Bild heißen ?\
              n");
           scanf("%s", name);
           if ((handle = (LONG) Open((UBYTE *)
              name, MODE_NEWFILE)) == 0)
  {
               Closescr();
               exit();
           }
           Write(handle, (UBYTE *) head, (LONG)
              114);
           rastport = &screen->RastPort;
           for(ze=0;ze<=199;ze++)
           {
      Write(handle, (UBYTE *) rastport->BitMap-
      >Planes[0]+(ze*40),40L);
      Write(handle, (UBYTE *) rastport->BitMap-
      >Planes[1]+(ze*40),40L);
      Write(handle, (UBYTE *) rastport->BitMap-
      >Planes[2]+(ze*40),40L);
           }
           Close(handle);
       }
       printf("\nNeustart (Variablenwerte
          bleiben erhalten) (j|n) ?\n");
       scanf("%s", ask);
       if (strcmp(ask, "j")) again = FALSE;
       Closescr();
     }
     else
     {
       while (class != CLOSEWINDOW)
       {
         WaitPort(window->UserPort);
         message = (struct IntuiMessage *
            )GetMsg(window->UserPort);
         if (message != NULL)
         {
           class = message -> Class;
           code = message -> Code;
         }
       }
       again = FALSE;
       Closescr();
     }
   }
} /* LISTING ENDE */
```

END of KICK

VON AXEL PETERS

HUNKER V1.0

Auf der Suche nach den Speicheradressen

Dieser Artikel soll die Arbeitsweise des Programms Hunker bzw. die Funktion und Aufbau der Hunks eines Load-Files erläutern.

Das Multitasking-System des AMIGAs verlangt, im Gegensatz z.B. zum C-64, eine dynamische Speicherverwaltung. Sie wird erforderlich, da mehrere Programme gleichzeitig den Speicher des AMIGAs nutzen wollen und den vorhandenen Speicher unter sich aufteilen müssen. Dadurch muß ein Programm fast immer an einer Stelle im Speicher arbeiten, an der es nicht entwickelt wurde. Dies würde eine absolute Adressierung im Programm (ist zwar die langsamste, aber die am häufigste angewandte) verbieten. Hier stellen nun die Hunks eine Lösung des Problems dar. Sie ermöglichen neben der "Relocation" (Korrektur) von absoluten Adressen auch eine Strukturierung des Programms.

Die Hunks bestehen wiederum aus einzelnen Blöcken, die Daten, Code, Tabellen usw. enthalten, doch davon später mehr. Mehrere Hunks (bei kleinen Programmen meist 3) bilden dann ein Object- oder Load-File. Object-Files enthalten noch nicht lauffähige Programme, die später durch einen Linker zu einem Load-File zusammengelinkt werden. Dieser Standart scheint aber z.B von den Aztec-C Programmieren nicht verwendet worden zu sein und kann von HUNKER nicht verarbeitet werden. Daher beschränke ich mich auf die Hunk-Typen des Load-Files.

```
Shell V1.2
HUNKER V1.0:
2> hunker ram:Speedtest

Working on File: ram:Speedtest
Number of Hunks: 3

Hunk: 0
            HUNK_CODE
            HUNK_RELOC32        on Hunk: 1
            HUNK_END
Hunk: 1
            HUNK_DATA
            HUNK_RELOC32        on Hunk: 1  0
            HUNK_END
Hunk: 2
            HUNK_BSS        Used Bytes: 4
            HUNK_END

Modify Mem-Types (y/n) ? y

Hunk: 0     25628 Bytes  MEMF_CHIP     Modify to (P/C/F) : c
Hunk: 1     42860 Bytes  MEMF_CHIP     Modify to (P/C/F) : c
Hunk: 2         4 Bytes  MEMF_CHIP     Modify to (P/C/F) : c
2>
```

Mit dem Programm HUNKER können die Speichertypen geändert werden.

Sie haben sicher schon mal ein Programm mit einem Dissassembler betrachtet? Wenn nicht dann benutzt doch einfach mal den CLI-Befehl:

type <filename> hex

Die Option hex bewirkt ein Hex-Dump des Load-Files.

Sicherlich wird Ihnen dann auch auffallen, daß alle Programme mit dem Longword $03F3 anfangen. Zufall? Nein! Hier sind wir auf die erste Spur der Hunks gestoßen:

$03F3L:
Dieser Code bezeichnet den Anfangsblock eines Load-Filesund wird sinngemäß mit "HUNK_HEADER" bezeichnet. Der Block enthält Name, Anzahl und Größe der Hunks, folgender Aufbau ist vorgeschrieben : (Die Offsets beziehen sich hier wie auch später auf Longs)

Offs. 0: Kennung $03F3L
Offs. 1: Länge in Longs vom Namen des ersten Hunks
Offs. 2: Name des Hunks

Nach dem Namen kann Länge und Name des nächsten Hunks oder aber die Kennung für das Ende der Namensliste $0000L folgen. Meist ist sowieso Offs. 1 = $0000L, wodurch sofort das Ende der Namensliste erreicht ist. Daher setze ich die Nummerierung der Offsets fort.

Offs. 3: Anzahl der Hunks
Offs. 4: Nummer des ersten Hunks (Hunk 0)
Offs. 5: Nummer des letzten Hunks
Offs. 6: Zu reservierende Longwords für den 1.Hunk
Offs. 7: wie Offs. 6 für nächsten Hunk
Offs. 8: usw. bis letzten Hunk

Danach beginnen die einzelnen Hunks. Diese können aus folgenden Blöcken bestehen.

$03E9L: HUNK_CODE
Dieser Block enthält den nach der Korrektur der absolutenAdressen lauffähigen Maschinencode des Programmes.

Offs. 0: Kennung $03E9L
Offs. 1: Anzahl der Longs des Programmes
Offs. 2: Code des Programmes

$03EAL: HUNK_DATA
Dieser Block enthält die Daten des Programmes, die auch relociert werden können bzw. müssen.

Offs. 0: Kennung $03EAL
Offs. 1: Anzahl Longs der Daten
Offs. 2: Daten des Programmes

$03EBL: HUNK_BSS
Dieser Block enthält wie HUNK_DATA auch Daten, jedoch werden diese nicht definiert sondern nur ihre Anzahl gegeben.

Offs. 0: Kennung $03EBL
Offs. 1: Anzahl Longs des Datenblocks

$03ECL: HUNK_RELOC32
Dieser Block nun ermöglicht es Daten in den vorangegangen Blocks zu korrigieren. (32 -> 32 Bits)

Zuerst der Aufbau:
Offs. 0: Kennung $03ECL
Offs. 1: Anzahl der zu korrigierenden Adressen
Offs. 2: Gibt Hunknummer an, auf den sich die Offsets beziehen.

```
/*  Prg: HUNKER V1.0
    Autor: Axel Peters
    (c) MAXON Computer GmbH 1989
    KICKSTART 1989
    Aztec C V3.40 oder 3.60
    cc Hunker.c -s +l [-DSYMBOLS]
    ln Hunker.o -lc32

Wenn die Variable SYMBOLS definiert wurde
( auch mit -DSYMBOLS ),
so werden bei HUNK_SYMBOL, HUNK_EXT die Label-
Namen ausgegeben!
*/

#include <exec/types.h>
#include <libraries/dos.h>

#define HUNK_HEADER 0x03F3L
#define HUNK_END    0x03F2L
#define MEMF_PUBLIC 0x00000000
#define MEMF_CHIP   0x40000000
#define MEMF_FAST   0x80000000
#define PCR printf("\n") /* Print Carriage
                            Return */
#define MASK1 0x3fffffff
#define MASK2 0x00ffffff

struct FileHandle *Handle;
extern Enable_Abort;

_abort() /* Führt zu Meldung beim Linken   */
{ /* da org. _abort() überschrieben wird ! */
Enable_Abort=0; /* Break sperren */
Leave(5);
}

UBYTE types[][14] = {
   "HUNK_UNIT   ", /* $03E7 */
   "HUNK_NAME   ", /* $03E8 */
   "HUNK_CODE   ", /* $03E9 */
   "HUNK_DATA   ", /* $03EA */
   "HUNK_BSS    ", /* $03EB */
   "HUNK_RELOC32", /* $03EC */
   "HUNK_RELOC16", /* $03ED */
   "HUNK_RELOC8 ", /* $03EE */
   "HUNK_EXT    ", /* $03EF */
   "HUNK_SYMBOL ", /* $03F0 */
   "HUNK_DEBUG  ", /* $03F1 */
   "HUNK_END    ", /* $03F2 */
   "HUNK_HEADER " /* $03F3 */
           };

UBYTE errors[][28] = {
   "Can't find File !          ",
           /* Fehlermeldungen */
   "Can't find Header !        ",
   "Unable to work with Hunk !",
   "Just give me a Filename ! ",
   "YOU BREAKED !             ",
   "Can't write !             "
   };

UBYTE mem[][12]      = {
   "MEMF_PUBLIC",     /* Speichertypen */
   "MEMF_CHIP  ",
   "MEMF_FAST  ",
   "RESERVED   "
   };

/* Hauptprogramm */

main(argc,argv)
LONG argc;
UBYTE *argv[];
{
UBYTE hname[32],answ[10];
ULONG daten,numhunk,pos,typ,i;

 Enable_Abort = 1;         /* Break freigeben */
 if((argc<=1)||(*argv[1]=='?'))Leave(4);
                            /* Eingabe prüfen */
 if(argc>2)printf("Using first argument\ n");
```

→

Offs. 3: Die Offsets selbst bezogen auf die Anfangsadresse des Hunks. Danach wiederholt sich der Aufbau wie nach Offsets 1 bis man auf eine $0000L Kennung stößt.

Die Funktionsweise dieses Blocks wird vielleicht schon aus dem Aufbau des Blocks klar, soll aber hier noch genauer erklärt werden.

Der AMIGA lädt die Hunks nicht als eine Programmeinheit ein, sondern sortiert die Hunks auch noch nach ihren zugeordneten Speichertyp (dazu später mehr). Wird z.B. ein Datenhunk an eine freie Adresse im Chip-Mem geladen, der Codehunk aber ins Fast-Ram, so liegen schon ganze Speicherwelten zwischen den Blöcken des Programms. Um nun die Startadressen dieser Hunks zu berücksichtigen braucht das Programm diesen Block. Beim Assemblieren berechnet der Assembler die absoluten Adressen ausgehend von einer Startadresse $000000.

Nach dem Laden werden auf die Adressen deren Offsets vom Hunkanfang ab Offset 3 gegeben sind, die Startadresse des Hunks addiert in dem HUNK_RELOC liegt. Es bleibt anzumerken, daß HUNK_RELOC32 kein eigenständiger Hunk ist. Vielmehr ist er ein Bestandteil eines Daten- oder Code-Hunks und dient nur zur Berichtung der Adressen. Daher erklärt es sich auch, das die Länge dieses Blocks nicht im HUNK_HEADER bei den pro Hunk zu reservierenden Longs berücksichtigt wird.

Hierzu ein Beispiel:
Ein Datenbyte befindet sich im HUNK_DATA, dieser besitzt Hunknummer 1. Im HUNK_CODE mit der Hunknummer 0 will man dieses Byte nun z.B absolut in ein Datenregister laden. Dazu legt man einen HUNK_RELOC32 Block im Hunk 1 (Daten) an. Unter Offset 2 gibt man den Hunk an, in dem sich die zu ändernde Adresse befindet (Hier Hunk 0). Den Offset der zu ändernden Adresse vom Hunkanfang gibt man dann ab Offset 3 an. Auf die so angegebene Adresse des HUNK_CODE wird nun nach dem Laden des Programms die Anfangsadresse im Speicher des Hunks 1 addiert, wodurch man die relocierte Adresse erhält.

```
  printf("\nWorking on File: %s\n",argv[1]);
                              /* File öffnen  */
  if(!(Handle=Open(argv[1],
     MODE_OLDFILE)))Leave(1);

  if((daten=GetLong())!=HUNK_HEADER)Leave(2);
                          /* ein Prg ?   */
  while(daten=GetLong())  /*  Namen holen  */
   {
   Read(Handle,hname,daten*4);printf("HunkName:
     %s\n",hname);
  }

  printf("Number of Hunks: %ld\n\n",numhunk=
     GetLong());
  pos=Seek(Handle,8,OFFSET_CURRENT);
                        /* First/ Last Hunk */
  Seek(Handle,numhunk*4,OFFSET_CURRENT);
                        /*  überspringen     */

  for(i=0;i<numhunk;i++)    /* Hunks ausgeben */
   {
   printf("Hunk: %ld\n",i);
   GetHunks();
   }

  printf("\nModify Mem-Types (y/n) ? ");
  if((!scanf("%s",answ))||(answ[0]!=
     'y'))Leave(0); PCR;

  Seek(Handle,pos+8,OFFSET_BEGINNING);

  for(i=0;i<numhunk;i++)   /* GröPe/Type holen*/
   {
   daten=GetLong();
   printf("Hunk: %-21d %71d Bytes   ",i,daten<<2);
   printf("%s   ",mem[daten>>30]);
                                /* Typ ausgeben */
   printf("Modify to (P/C/F) : ");
     scanf("%s",answ);

   daten&=MASK1;
   switch(answ[0])    /* Bits für Speichtyp
                         setzen */
    {
    case 'p':
    case 'P': daten|=MEMF_PUBLIC; break;
    case 'c':
    case 'C': daten|=MEMF_CHIP; break;
    case 'f':    case 'F': daten|=MEMF_FAST;
      break;
    case 'q':
    case 'Q': Leave(5);  /*    Abbruch     */
    default : continue;  /* N∑chsten Hunk */
    }
   Seek(Handle,-4,OFFSET_CURRENT);
             /* Pointer in File -4 Bytes */
   if(Write(Handle,&daten,4)==-1)Leave(6);
   }
  Leave(0);
 }

 GetLong()      /* Long aus File holen */
 {
 ULONG daten;

  Read(Handle,&daten,4);  return(daten);
 }

 OutType(code)     /* Hunk-Typ ausgeben */
 ULONG code;
 {
  printf(" %s    ",types[code-0x3e7]);
 }

 Leave(num)    /* Prg verlassen mit Meldung */
 UBYTE num;
 {
  if(num)printf("\nOH NO: %s\n",errors[--num]);
  if(Handle)Close(Handle);
  exit(0);
 }

 GetHunks()    /* Hunk-Blocks ausgeben  */
```

→

Weiterhin gibt es noch folgende Hunktypen:

$03EDL: HUNK_RELOC16

Dieser Block hat eine ähnliche Funktion wie HUNK_RELOC32, nur, daß diese Offsets sich auf 16-Bit-Adressen beziehen.

$03EEL: HUNK_RELOC8

wie oben nur 8-Bit_Adressen.

$03F0L: HUNK_SYMBOL

Dieser Block wird von Hunker, wenn er mit definierten SYMBOLS compiliert wurde ausgewertet. Dann werden die Symbole mit ihrem Namen und Offset im Hunk ausgegeben.

Als letzten hier vorgestellten Hunkblock bleibt noch der Abschluß eines Hunks:

$03F2L: HUNK_END

Dieser besteht nur aus der Kennung $03F2L. Er kennzeichnet das Ende eines Hunks und beim letzten Hunk das Ende des Programms.

Das Programm Hunker kann diese oben beschrieben Hunktypen anzeigen. Es gibt die Hunks, auf die sich HUNK_RELOCXX bezieht, und auch die Größe von HUNK_BSS an. Weiterhin zeigt Hunker aber auch die Speichertypen der einzelnen Hunks und kann diese verändern. Damit kann man z.B. Seka Programme nun auch mit Fast-Ram laufen lassen, ohne Speicherbereiche im Chip-Ram zu reservieren und die Daten dort hinein zu kopieren, oder das Fast-Ram etwa zu sperren.

Der AMIGA erkennt den Speichertyp im HUNK_HEADER an den pro Hunk zu reservierenden Longs (ab Offset 5). Die oberen 2 Bits des Longs geben den Speichertyp an (übrigens erst ab Kickstart V1.2, ältere steigen mit "Out of Memory" aus)

Bit 31/30	Speichertyp
0 0	MEMF_PUBLIC
0 1	MEMF_CHIP
1 0	MEMF_FAST
1 1	RESERVIERT für spätere Fkt.

Hier noch Bedienungshinweise für Hunker:

- HUNKER läßt sich mit "CTRL-C" unterbrechen und schließt das geöffnete File.
- Gibt man bei den Mem-Types nicht (P/C/F) ein sondern einen anderen Wert wird der nächste Hunk bearbeitet.
- Eine Eingabe von 'q' beendet HUNKER

```
{
ULONG daten,num;
UBYTE Name[33];

 while((daten=GetLong())!=HUNK_END)
  {
  if(daten>=0x3e7&&daten<=0x3f3)OutType(daten);
  switch(daten&MASK1)
   {
   case 0x3e8:
       num=GetLong();
       Read(Handle,Name,num*4);
       printf(" Name: %s \n",Name);
       break;
   case 0x3e9:
   case 0x3ea:
       PCR;
       num=GetLong();
       Seek(Handle,num*4,OFFSET_CURRENT);
       break;
   case 0x3eb:
     printf("Used Bytes: %ld\n",num=GetLong()*4);
     break;
   case 0x3ec:
   case 0x3ed:
   case 0x3ee:
       printf("   on Hunk: ");
       while(num=GetLong())
     {
     printf("%ld  ",GetLong());
     Seek(Handle,num*4,OFFSET_CURRENT);
     }
       PCR;
       break;
   case 0x3ef:
   case 0x3f0:
       while(num=GetLong())
     {
     num&=MASK2;
#ifdef SYMBOLS
     Read(Handle,Name,num*4); num=GetLong();
     printf("\n      %-32s Offs. : %lx",Name,
        num);
#else
     Seek(Handle,(++num)*4,OFFSET_CURRENT);
#endif
     }
       PCR;
       break;
   case 0x3f1:
       num=GetLong();
       Seek(Handle,num*4,OFFSET_CURRENT);
       PCR;
       break;
   default:
       printf("  ERROR : UNKNOWN BLOCK !\n");
       while(GetLong()!=HUNK_END);
       return();
   }
  }
 OutType(daten); PCR;
} /* LISTING ENDE */
```

Sollte ein Programm nach Behandlung mit Hunker noch nicht laufen, so liegt es mit Sicherheit an einer nicht genauen Reservierung von Speicher mit der Exec-Routine "AllocMem". Hier hilft nur ein Disassembler (z.B. Seka), mit dem man den Wert im Datenregister D0 auf $02 (MEMF_CHIP) vor dem Aufruf der AllocMem-Routine abändert. Dies ist nicht immer einfach oder möglich. Hier die zu suchende Anweisung:

```
meistens: jsr $FF3A(A6) $4EAEFF3A
          jsr AllocMem(ExecBase)
```

Hiervor muß man den in D0 geladenen Wert beobachten und diesen wie oben beschrieben patchen.

Literatur:
AMIGA INTERN Data Becker
AMIGA ROM KERNEL REFERENC
MANUAL EXEC Addision-Wesley

VON MATTHIAS SCHMIDT

Fast-File-Boot

Booten unter dem FastFileSystem

Haben Sie Kickstart und Workbench 1.3? - Dann kennen Sie bestimmt auch das RAD:- bzw. CARD:-Device, ...eine resetfeste RAM-Disk, von der Sie unter Kickstart 1.3 booten können. Wenn Sie schon einmal damit gearbeitet haben, ist Ihnen bestimmt aufgefallen, daß diese RAM-Disk nicht gerade die schnellste ist.

In etlichen Zeitschriften wurde auch schon erwähnt, daß man RAD: bzw. CARD: auch mit dem FastFileSystem der Workbench 1.3 formatieren kann, was bei Kickstart 1.2 durchaus möglich ist, unter Kickstart 1.3 allerdings dazu führt, daß man, nach einem Reset, nicht mehr davon booten kann, und der Inhalt verloren ist, da beim Reset automatisch das alte FileSystem eingesetzt wird, das Devices, die mit dem FastFileSystem (im weiteren FFS genannt!) formatiert wurden, nicht erkennen und lesen kann. Mit dem nun folgendem Programm kann man unter Kickstart 1.3 von RAD: bzw. CARD: booten, auch wenn die RAM-Disk mit dem FFS installiert wurde. Man hat dadurch zwei enorme Vorteile:

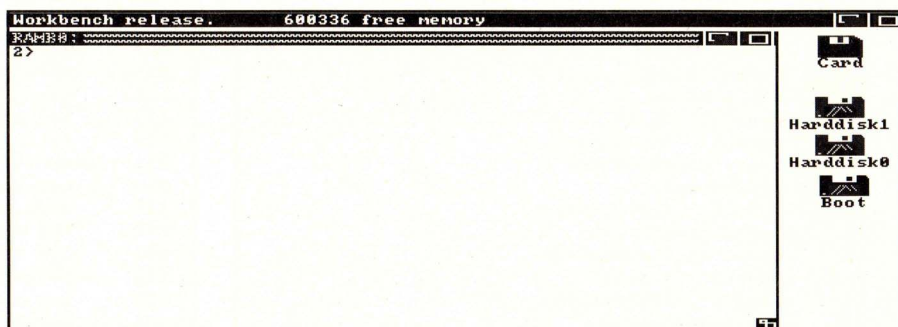
1.Der Platzverbrauch der Dateien/Files sinkt, d.h. es passen mehr Files in die RAM-Disk.
2.Die RAM-Disk wird doppelt so schnell.

Nun zur Anwendung des Programms: Zuerst einmal sollte man einen geeigneten MountList-Eintrag erstellen, der etwa wie der folgende aussehen könnte.

```
RAD:
Device = ramdrive.device
Unit  = 0
Flags  = 0
Surfaces  = 2
BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 0  ;  HighCyl = 21
Buffers = 20
BufMemType = 1
FileSystem = L:FastFileSystem
GlobVec = -1
DosType = 0x444F5301
Mount = 1
#
```

Die meisten Angaben (bis *BufMemType*) dürften bekannt sein, wenn Sie sich schon einmal mit RAD: oder CARD: befaßt haben - es wurde ja schon oft genugt in diversen Zeitschriften erklärt. Doch nun zu den anderen Einträgen: *'FileSystem = L:FastFileSystem'* teilt dem Mount-Befehl mit, daß er das FFS, das sich im L:-Ordner befindet, als FileSystem für RAD: verwenden soll. *'GlobVec = -1'* bedeutet, daß das FastFileSystem ein Assembler- und kein BCPL-Programm ist. Mit der Angabe *'DosType = 0x444F5301'* wird kenntlich gemacht, daß dieses Device mit dem FFS arbeitet, woraufhin RAD: nach dem Mounten nicht mehr als FFS-Device formatiert werden muß, und daß z.B. der 'DiskDoctor' (<- mehr oder weniger!) bei eventueller Benutzung weiß, wie die RAM-Disk als Device organisiert ist. Durch *'Mount = 1'* lädt der Mount-Befehl das FileSystem sofort beim Mounten und nicht erst beim ersten Zugriff auf das Device. Nachdem Sie den MountList-Eintrag für RAD: oder CARD: durch die oben genannten vier Angaben erweitert haben, können Sie das Device mit *'Mount RAD:'* mounten. Danach sollten Sie mit *'FFSBoot RAD:'* das FFS resetfest installieren, worauf Sie dann von RAD: booten können. Achtung! Das FileSystem des entsprechenden Devices muß geladen sein, d.h. entweder in der MountList den Eintrag 'Mount = 1' eintragen (wie oben beschrieben), oder vor Benutzung des Programms auf das Device in irgendeiner Weise zugreifen (z.B. 'CD RAD:') - ansonsten wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Die resetfeste Installation des FileSystems können Sie mit dem Programm 'RemFFSBoot' (z.B. durch Eingabe von *'RemFFSBoot RAD:'*) entfernen. Falls sich der Speicherbereich des FileSystem-Segments nach dem Reset nicht mehr allokieren läßt, ist das Device nach Boot-Vorgang nicht mehr automatisch gemountet (natürlich kann dann auch nicht davon gebootet wer-

den!) - Sie können es dann allerdings wieder mounten, worauf der Disk-Inhalt normalerweise noch vorhanden ist. Danach sollten Sie aber mit 'RemFFS-Boot' das resetfeste Installationsprogramm ('FFSBoot') entfernen und daraufhin neu installieren ('FFSBoot RAD:'), da sonst das Installationsprogramm noch auf das alte, nicht mehr vorhandene FileSystem-Segment fixiert ist. Danach können Sie normal weiterarbeiten. Wenn Sie mit dem Workbench-1.3-Befehl 'RemRAD' das Device entfernen, wäre es sinnvoll, auch mit 'RemFFSBoot' das resetfest installierte FFS zu entfernen. Theoretisch ist es möglich, von jedem beliebigem Device, von dem Sie bis jetzt unter Kickstart 1.3 mit dem normalen FileSystem booten konnten, auch mit dem FFS zu booten, wenn es einmal installiert wird.



Bisher war es nicht möglich, die Card-RAM-Disk (Workbench 1.3) unterm FFS resetfest zu halten, die beiden hier vorgestellten Programme schaffen Abhilfe.

Jetzt zur Funktionsweise des Programms: Zuerst werden die Register, in denen die Länge des Arguments (Device-Name) und ein Zeiger auf dasselbe stehen, gerettet, worauf die 'dos.library' geöffnet und das aktuelle Output-Filehandle geholt werden. Dann wird der Device-Name auf den Stack kopiert. Als nächstes wird überprüft, ob für das entsprechende Device bereits das FFS installiert wurde. Falls nicht, wird die DevInfo-Node gesucht und überprüft, ob das FFS (oder der Handler) schon geladen wurde (...wenn nicht -> Fehlermeldung) und wenn ja, ob es ein Bestandteil des Kickstarts ist (altes FileSystem), was zu einer Fehlermeldung führen würde. Danach werden die Segmente des FFS gezählt und ein Speicherbereich allokiert, in dem dann eine Tabelle, in der die BCPL-Pointer auf die Segmente und die Länge der Segmente vermerkt sind (mit 'BCPL-Pointer = NULL' abgeschlossen), eine Resident-Struktur, das residente Programm, der Device-Namen und diverse andere Daten (wie Pointer auf den Device-Namen, Zeiger auf die Segment-Tabelle usw.) abgelegt werden. Zuletzt wird noch die Resident-Struktur in die KickTagPtr-Liste 'eingehängt', eine Meldung ausgegeben und das Programm verlassen. Nach einem Reset (oder während eines Resets - mir ist die Definition von 'Reset' nicht ganz eindeutig - das Reset-Signal oder der gesamte Vorgang nach dem Reset-Signal und vor dem Booten!?!), wenn das residente Programm ausgeführt wird, werden zuerst der Speicher für die Resident-Struktur und die Segmente des FFS allokiert, die Boot-Node für das bei der Installation angegebene Device gesucht (*ExpansionBase ->MountList*) und, wenn gefunden, der BCPL-Pointer auf das erste Segment in die DevInfo-Struktur des Devices eingetragen.

Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, daß beim Allokieren der Resident-Struktur 8 Bytes mehr belegt werden, als eigentlich benötigt werden. Dies liegt daran, daß die residente Struktur unter Umständen genau hinter einem Speicherbereich liegen kann, der bei/nach einem Reset belegt wird - bevor das FFSBoot-Resident gestartet wird. Dies würde dazu führen, daß am Anfang meines noch zu belegenden Speicherbereiches eine MemChunk-Struktur liegt, d.h. daß eventuell die ersten 8 Bytes des allokierten Speicherbereichs nach einem Reset zerstört werden, obwohl der Speicherbereich erfolgreich allokiert werden konnte. Dadurch, daß 8 Bytes mehr allokiert werden, stehen vor der eigentlichen Resident-Struktur undefinierte Daten in der Größe einer MemChunk-Struktur (8 Bytes), die nicht verwendet/ benötigt werden.

Es sei an dieser Stelle noch erwähnt, daß das FileSystem nur aus einem Segment besteht, und daß daher diverse Teile aus dem Programm hätten vereinfacht werden können. Jedoch können Sie in der jetzigen Version theoretisch jedes beliebige FileSystem einsetzen, sofern dies keine sich verändernde statische oder globale Variablen enthält. Die zwei Utilities ('FFSBoot' & 'RemFFSBoot') sind beide PC-relative und reentrant, d.h. sie können resident geladen werden (Workbench 1.3 -> 'Resident FFS-Boot'), wozu allerdings das p(ure)-Flag gesetzt werden sollte. Die Programme wurden mit dem KICK-ASS erstellt, dürften sich aber mit jedem beliebigem Assembler assemblieren lassen.

```
   ;*  FFSBoot.s - V3.0
   ;*  (c) MAXON Computer GmbH 1989
   ;*  KICKSTART 1989
   ;*  Autor: Matthias Schmidt
   ;*  Assembler: KICK-ASS

Init:
   move.l    sp,a5
   move.l    a0,a2
   move.l    d0,d2
   moveq  #20,d5
   move.l    4.s,a6
   lea DosName(pc),a1
   moveq  #$22,d0
   jsr    -$228(a6)
   move.l    d0,d6
   beq Exit
   move.l    d0,a6
   jsr    -$3C(a6)
   move.l    d0,d7
   lea HelpTxt(pc),a0
   cmp.b #'?',(a2)
   beq IsOk
   move.l    d2,d0
   subq.l    #2,d2
   bmi EndMsg

   beq.s BeqEndl
   cmp.b #':',0(a2,d2)
   bne EndMsg
```

→

```
    moveq  #5,d5
    bclr   #0,d0
    sub.l d0,sp
    move.l     sp,a0
    move.b     d2,(a0)+
    bra.s CopyArgEntry
CopyArgLoop:
    move.b     (a2)+,(a0)+
CopyArgEntry:
    dbra  d2,CopyArgLoop
    move.l     4.s,a6
    move.l     $226(a6),d0
    beq.s NotExists
SearchResIsPtr:
    bclr   #31,d0
    move.l     d0,a2
SearchResLoop:
    move.l     (a2)+,d0
    beq.s NotExists
    bmi.s SearchResIsPtr
    move.l     d0,a0
    move.l     14(a0),a0
    subq.l     #1,a0
    move.l     sp,a1
    bsr    bstrcmp
    bne.s SearchResLoop
    lea ffsbootTxt(pc),a1
CmpResNameLoop:
    move.b     (a0)+,d0
    cmp.b (a1)+,d0
    bne.s SearchResLoop
    tst.b d0
    bne.s CmpResNameLoop
    lea AlreadyTxt(pc),a0
BeqEnd1:
    beq.s BeqEnd2
NotExists:
    moveq  #20,d5
    move.l     d6,a6
    move.l     $22(a6),a0
    move.l     $18(a0),d0
    lsl.l #2,d0
    move.l     d0,a4
    addq.l     #4,a4
SearchDevLoop:
    lea NotFoundTxt(pc),a0
    move.l     (a4),d0
BeqEnd2:
    beq.s BeqEnd3
    lsl.l #2,d0
    move.l     d0,a4
    tst.l 4(a4)
    bne.s SearchDevLoop
    move.l     $28(a4),d0
    lsl.l #2,d0
    move.l     d0,a0
    move.l     sp,a1
    bsr    bstrcmp
    bne.s SearchDevLoop
    lea NotLoadedTxt(pc),a0
    move.l     $20(a4),d2
BeqEnd3:
    beq.s BeqEnd4
    lea NotNeededTxt(pc),a0
    move.l #$FC0000,d1
    lsr.l #2,d1
    cmp.w d1,d2
    bhs EndMsg
    move.l     d2,d1
    moveq  #4,d0
CountLoop:
    addq.l     #8,d0
    lsl.l #2,d1
    move.l     d1,a0
    move.l     (a0),d1
    bne.s CountLoop
    add.l #ResidentSize+8,d0
    move.l     d0,d3
    moveq  #11,d1
    add.b (sp),d1
    add.l d1,d0
    and.w #-2,d0
    move.l     d0,d4
    moveq  #3,d1
    move.l     4.s,a6
    jsr    -$C6(a6)
    lea NoMemTxt(pc),a0
    tst.l d0
BeqEnd4:
    beq EndMsg
    move.l     d0,a2
    lea 8(a2),a3
    lea ResidentSize(a3),a1
SaveLoop:
    lsl.l #2,d2
    move.l     d2,(a1)+
    beq.s SaveEnd
    move.l     d2,a0
    move.l     (a0),d2
    move.l     -(a0),(a1)+
    bra.s SaveLoop
SaveEnd:
    move.l     a3,a1
    lea Resident(pc),a0
    move.w     #ResidentSize/2-1,d1
CopyResLoop:
    move.w     (a0)+,(a1)+
    dbra  d1,CopyResLoop
    add.l a2,d3
    move.l     a3,d0
    move.l     d0,2(a3)
    move.l     d4,6(a3)
    add.l d0,6(a3)
    add.l d3,14(a3)
    add.l d0,18(a3)
    add.l d0,22(a3)
    move.l     $24(a4),d2
    movem.l    d2/d4/a2,ResidentData-Resident(a3)
    move.l     d3,a1
    move.l     sp,a0
    clr.w d1
    move.l     $28(a4),d0
    lsl.l #2,d0
    move.l     d0,a0
    move.b     (a0),d1
CopyNameLoop:
    move.b     (a0)+,(a1)+
    dbra  d1,CopyNameLoop
    moveq  #8,d1
    lea ffsbootTxt(pc),a0
CopyNameLoop2:
    move.b     (a0)+,(a1)+
    dbra  d1,CopyNameLoop2
    jsr    -$84(a6)
    lea ResidentArray-Resident+4(a3),a1
    move.l     $226(a6),(a1)
    beq NoOldResident
    bset   #7,(a1)
NoOldResident:
    move.l     a3,-(a1)
    move.l     a1,$226(a6)
    jsr    -$264(a6)
    move.l     d0,$22A(a6)
    jsr    -$8A(a6)
    lea IsOkTxt(pc),a0
IsOk:
    moveq  #0,d5
EndMsg:
    moveq  #0,d3
    move.b     (a0)+,d3
    move.l     a0,d2
    move.l     d7,d1
    move.l     d6,a6
    jsr    -$30(a6)
    move.l     4.s,a6
    move.l     d6,a1
    jsr    -$19E(a6)
Exit:
    move.l     d5,d0
    move.l     a5,sp
    rts

DosName:
    dc.b  'dos.library',0
HelpTxt:
    dc.b  24,'Usage: FFSBoot <DEVICE>',10
```

```
NotFoundTxt:
  dc.b  19,'Device not found !',10
NotLoadedTxt:
  dc.b  17,'FFS not loaded !',10
NotNeededTxt:
  dc.b  75,'The FileSystem for the given
        device is already '
  dc.b  'resident in the KickStart !',10
NoMemTxt:
  dc.b  48,'Not enough memory for resident-
        code and -data !',10
IsOkTxt:
  dc.b  15,'FFS installed.',10
AlreadyTxt:
  dc.b  23,'FFS already installed.',10
ffsbootTxt:
  dc.b  '.ffsboot',0
  even

Resident:
  dc.w  $4AFC
  dc.l  0
  dc.l  0
  dc.b  1
  dc.b  3
  dc.b  0
  dc.b  -30
  dc.l  1
  dc.l  ResidentId-Resident
  dc.l  ResidentCode-Resident
ResidentArray:
  .dc.l 0,0
ResidentData:
  dc.l  0,0,0
ResidentId:
  dc.b  'FFSBoot Version 3.0 (12-Feb-89 18:00)
        ',0
ExpansionName:
  dc.b  'expansion.library',0
  even

ResidentCode:
  movem.l  a2/d2/a6,-(sp)
  move.l   4.s,a6
  movem.l  ResidentData+4,d0/a1
  jsr      -$CC(a6)
  tst.l d0
  beq ResidentCodeEnd
  lea Resident+ResidentSize(pc),a2
  moveq   #1,d2
AllocLoop:
  movem.l  (a2)+,d0/a1
  exg d0,a1
  subq.l   #4,a1
  jsr      -$CC(a6)
  tst.l d0
  beq.s SearchBootNode
  move.l   d0,a0
  movem.l  -4(a2),d0/d1
  lsr.l #2,d1
  movem.l  d0/d1,(a0)
  bne.s AllocLoop
  moveq    #0,d2
SearchBootNode:
  lea ExpansionName(pc),a1
  moveq    #$22,d0
  jsr      -$228(a6)
  tst.l d0
  beq.s ResidentCodeEnd
  move.l   d0,a1
  lea $4A(a1),a2
  jsr      -$19E(a6)
SearchBootDevLoop:
  move.l   (a2),a2
  tst.l (a2)
  beq.s ResidentCodeEnd
  cmp.b #16,8(a2)
  bne.s ResidentCodeEnd
  move.l   $10(a2),a0
  move.l   $28(a0),d0
  lsl.l #2,d0
  move.l   d0,a0
  move.l   Resident+14(pc),a1
  subq.l   #1,a1
  bsr.s bstrcmp
  bne.s SearchBootDevLoop
  tst.w d2
  beq.s NotRemBootNode
  move.l   a2,a1
  jsr      -$FC(a6)
  bra.s ResidentCodeEnd
NotRemBootNode:
  move.l   $10(a2),a0
  move.l   Resident+ResidentSize(pc),d0
  lsr.l #2,d0
  move.l   ResidentData(pc),d1
  movem.l  d0/d1,$20(a0)
ResidentCodeEnd:
  movem.l  (sp)+,a2/d2/a6
  rts

bstrcmp:
  clr.w d0
  moveq    #0,d1
  move.b   (a0)+,d1
  cmp.b (a1)+,d1
  bra.s bstrcmpentry
bstrcmploop:
  move.b   (a0)+,d0
  bsr.s toupper
  move.w   d0,-(sp)
  move.b   (a1)+,d0
  bsr.s toupper
  cmp.w (sp)+,d0
bstrcmpentry:
  dbne  d1,bstrcmploop
  rts
toupper:
  cmp.b #'a',d0
  blo.s toupperok
  cmp.b #'z',d0
  bhs.s toupperok
  sub.b #'a'-'A',d0
toupperok:
  rts
  e:
  ResidentSize =     e-Resident
  ;* LISTING ENDE
```

```
    ;*  Programm: RemFFSBoot
    ;*  (c) MAXON Computer GmbH 1989
    ;*  KICKSTART 1989
    ;*  Autor: Matthias Schmidt
    ;*  Assembler: KICK-ASS

Init:
    move.l  a0,a2
    move.l  d0,d2
    moveq   #20,d5
    move.l  4.s,a6
    lea DosName(pc),a1
    moveq   #0,d0
    jsr     -$228(a6)
    move.l  d0,d6
    beq Exit
    move.l  d0,a6
    jsr     -$3C(a6)
    move.l  d0,d7
    moveq   #0,d5
    lea HelpTxt(pc),a0
    cmp.b #'?',(a2)
    beq.s BeqEndMsg1
    moveq   #20,d5
    subq.l  #2,d2
    bmi EndMsg
BeqEndMsg1:
    beq.s EndMsg
    cmp.b #':',0(a2,d2)
    bne.s EndMsg
    moveq   #10,d5
    move.l  4.s,a6
```



```
        jsr   -$84(a6)
        lea $226(a6),a1
        bset   #7,(a1)
        lea NotExistsTxt(pc),a0
SearchResLoop:
        move.l   a1,a3
        move.l   (a1)+,d0
        beq.s CorrectKickTag
        bpl.s SearchResLoop
        bclr   #31,d0
        move.l   d0,a1
        move.l   (a1),a5
        move.l   14(a5),a5
        move.l   a2,a4
        move.l   d2,d1
        bra.s CmpResNameEntry1
CmpResNameLoop1:
        move.b   (a4)+,d0
        bsr.s toupper
        move.b   d0,d3
        move.b   (a5)+,d0
        bsr.s toupper
        cmp.b d0,d3
        bne.s SearchResLoop
CmpResNameEntry1:
        dbra  d1,CmpResNameLoop1
        lea FFSBootTxt(pc),a4
CmpResNameLoop2:
        move.b   (a5)+,d0
        cmp.b (a4)+,d0
        bne.s SearchResLoop
        tst.b d0
        bne.s CmpResNameLoop2
        move.l   4(a1),(a3)
        bset   #7,(a3)
        moveq  #0,d5
        lea RemovedTxt(pc),a0
CorrectKickTag:
        move.l   a0,-(sp)
        bclr   #7,$226(a6)
        jsr   -$264(a6)
        move.l   d0,$22A(a6)
        jsr   -$8A(a6)
        move.l   (sp)+,a0
EndMsg:
        moveq  #0,d3
        move.b   (a0)+,d3
        move.l   d7,d1
        move.l   d6,a6
        move.l   a0,d2
        jsr   -$30(a6)
        move.l   a6,a1
        move.l   4.s,a6
        jsr   -$19E(a6)
Exit:
        move.l   d5,d0
        rts

toupper:
        cmp.b #'a',d0
        blo.s toupperok
        cmp.b #'z',d0
        bhs.s toupperok
        sub.b #'a'-'A',d0
toupperok:
        rts

DosName:
        dc.b  'dos.library',0
HelpTxt:
        dc.b  27,'Usage: RemFFSBoot <DEVICE>',10
NotExistsTxt:
        dc.b  20,'FFS not installed !',10
RemovedTxt:
        dc.b  13,'FFS removed.',10
FFSBootTxt:
        dc.b  '.ffsboot',0
        even
        ;* LISTING ENDE
```

END of KICK



KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

ABONNEMENT

Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART Computer Magazin ab ______________
für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,— frei Haus.
(Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung DM 90,— Normalpost).
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Institut Ort

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM______ liegt bei.

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, Kto.-Nr. 5537-602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum Unterschrift Datum, 2. Unterschrift



Meine bevorzugten Programme für den Amiga

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)



















Einzelheft- u. Monatsdisketten BESTELLUNG

KICKSTART können Sie direkt beim HEIM-VERLAG zum Einzelheft-Preis von DM 7,– (zuzüglich Gebühr für Porto und Verpackung) nachbestellen. Bearbeitung nur gegen beigefügten Scheck über den entsprechenden Betrag (keine Überweisung).

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
												1987 = DM
												1988 = DM
												1989 = DM

+ Gebühr für Porto u. Verp.

☐ Scheck in Höhe zus. DM liegt bei

Disketten Service

Alle Programme, die in KICKSTART veröffentlicht wurden, sind auf Disketten erhältlich. Die Disketten enthalten die Programme von jeweils 2 KICKSTART-Ausgaben. Bestellen Sie durch ankreuzen die gewünschten Disketten

Preis je Diskette 19,– DM	Juli/Aug.	Sept./Okt.	Nov./Dez.	Jan./Febr.	März/April	Mai/Juni	Juli/Aug.	Sept./Okt.
	87	87	87	88	88	88	88	88
	Nov./Dez.	Jan./Febr.	März/April	Mai/Juni	Juli Aug.	Sept./Okt.	Nov./Dez.	Jan./Febr.
	88	89	89	89	89	89	89	90

Lieferung: gegen beigefügten Scheck zuzügl. 5,– DM Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)



PUBLIC DOMAIN SERVICE

Ich bestelle folgende PD-Disketten:
(Siehe PD Service in dieser Ausgabe)

Zahlung erfolgt:

☐ per Scheck

☐ per Nachnahme

(nur Inland) zuzüglich DM 4,— Nachnahmegebühr.

Ab 5 Disketten Versandkosten frei.

Je Diskette fügen Sie bitte einen Betrag von DM 8,— bei, für Porto und Verpackung je Sendung DM 5,– (Ausland DM 10,–)

Datum Unterschrift

Absender:
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe
TOP 12 in diesem Heft

Bitte freimachen

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
TOPSOFT / TOP 12
Industriestr. 26

6236 Eschborn

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Bitte freimachen

Postkarte

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt 13

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Einzelheft- u. Disketten Service

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt 13

von Derek dela Fuente

Personal Computer Show 1989

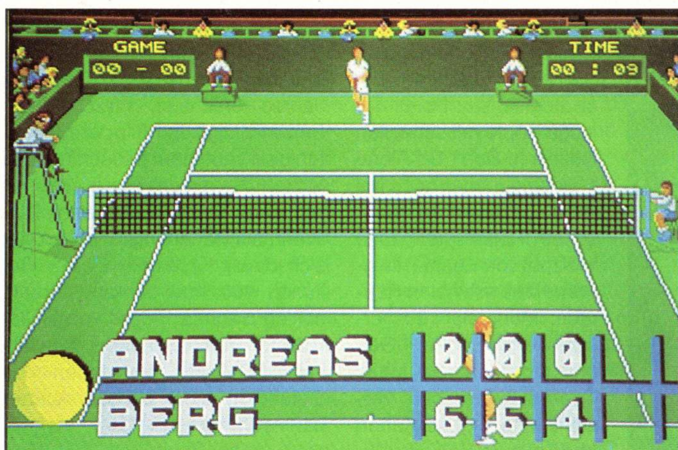
Sie denken sicherlich, daß wir als Redakteure ein tolles Leben führen, weil wir die neueste Software in die Finger kriegen, alle berühmten Programmierer kennenlernen, zu Presseparties mit Cocktails und Kaviar eingeladen werden und nebenbei mit dem Flugzeug durch die ganze Welt jetten - stimmt's!



Elvira, die Heldin dieses Spiel, gerät nie aus der Fassung. Schon alleine der Vorspann hat es in sich.

Manchmal, ganz selten, kommt es allerdings vor, daß wir hinter einem Besprechungsexemplar so lange hertelefonieren, daß es billiger wäre, das entsprechende Programm zu kaufen. Genauso selten geschieht es, daß die berühmten Programmierer gerade keine Zeit haben, keine Lust oder keine Telefonnummer. Wirklich ganz vereinzelt fallen die Presseparties aus, werden durch ein klares Mineralwasser Marke ....zensiert!...(nix Produkt-Placement! - die Red.) ersetzt oder gehen ganz einfach an den Bedürfnissen eines Redakteurs vorbei. Eines kann man allerdings nicht bestreiten - wir bleiben immer in Bewegung - vielleicht jetten wir nicht gerade von Kontinent zu Kontinent, aber wir hasten von Stand zu Stand, von Verabredung zu Verabredung, quatschen uns den Mund fusselig, lassen uns die erfreulichsten Versprechungen machen ("...in Zukunft wird unsere neue Pressereferentin alles viel besser machen...") und stellen, wenn wir wieder zu Hause sind, mit Entzücken fest, daß man sich auf eines in der Software-Branche immer verlassen kann: Es müßte schon ein Erdbeben in San Francisco geben, damit in die Informationspolitik der Computerfirmen wenigstens etwas Bewegung käme.

Bei der PCW in London ist natürlich alles viel professioneller, sprich größer! Während wir in dem Riesenkomplex herumliefen - wobei unsere Ohren durch den Lärm nur unwesentlich Schaden nahmen - hielten wir Ausschau nach den faszinierenden neuen Spielen, die demnächst auf uns zukommen sollen. Aus einem unbekannten Grund waren die Public Relation-Manager der meisten Software-Firmen, also die, die den Händlern und der Presse das jeweils beste Spiel des Jahres, seiner Art und des Universums vorstellen, alle neu in ihren Jobs, und so konnten wir ihnen oft eine ganze Menge über die bisherigen Produkte ihres neuen Arbeitgebers mitteilen. Im Gegenzug erfuhren wir dann manchmal Dinge, über die wir selbst erst vor ein oder zwei Monaten geschrieben hatten.



Great Court ist eine ausgezeichnete Tennis-Simulation.

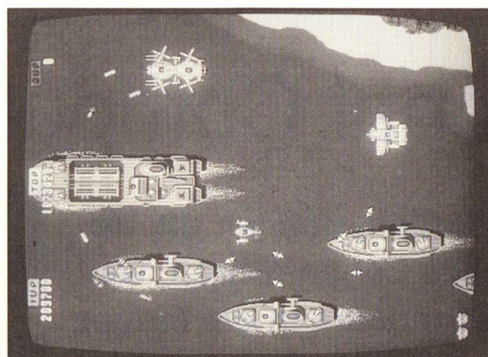
Etwas frustriert schien uns allerdings ein britischer Kollege, der mehr als eine Stunde auf einen Termin bei einem bekannten Software-Haus wartete und dann feststellen mußte, daß die Jungs von Radio freies Bulgarien vorgezogen wurden. Eine ganz persönliche "close encounter of the third kind" hatten wir mit Infogrames, deshalb werden Sie auch keine Informationen über deren Programme in diesem Bericht finden.

Kommen wir also direkt zu der anderen großen französischen Firma: UBI SOFT. An den Gerüchten über wachsende Schulden soll nichts dran sein, im Gegenteil, UBI will vergrößern und bringt in Kürze drei neue Titel auf den Markt. Der erste davon ist BAT und beschreibt die Erde des 21sten Jahrhunderts, in dem die Konzerne dramatisch an Macht gewonnen haben. Die Regierung, die sich von ihrem Einfluß bedroht fühlte, hat die industriellen Führer vom Planeten verbannt. Diese sind nach Selenia geflohen. Dort entdecken sie eine riesige Menge des seltenen Elementes Kegol, welches den intergalaktischen Raumflug ermöglicht. Auf der guten alten Erde wechselt inzwischen die Regierung. Die neuen Herren wollen sich mit Selenia aussöhnen und gründen eine Sondereinsatztruppe , BAT, deren Aufgabe es ist, die Galaxis zu erforschen und Frieden zu schließen. Die Bat-Agenten müssen allerdings zuerst die Menschen von Selenia retten. Diese werden von Vrangor und seinem Komplizen bedroht. Sollte es diesen gelingen, die Macht in Selenia zu gewinnen, würde Vrangor der Herrscher der Galaxie. Ihre Aufgabe ist es, ihn zu eliminieren und den Frieden zu ermöglichen. Zweite Neuerscheinung von UBI ist Iron Lord - ein Spiel in der Welt des Mittelalters, wo Strategie genauso wichtig ist wie Stärke. Ihre Aufgabe ist es, den Thron zu erobern. Bogenschießen, Armdrükken und Schwertkampf sind nur ein kleiner Teil dessen, was dieses Spiel bietet. In Grafik und Aufmachung erinnert Iron Lord ein wenig an Defender of the Crown von CINEMAWARE.

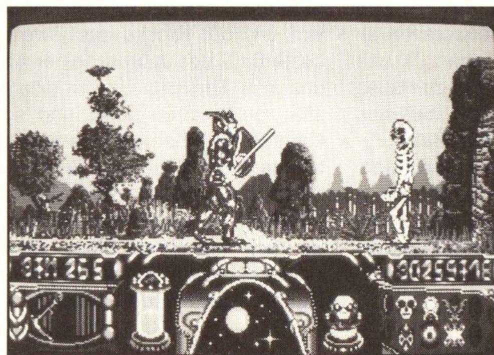
Als letztes von UBI kommt Great Court, welches als die absolut beste Tennis-Simulation angekündigt wird. Die Erwartungen an dieses Spiel sind sehr hoch: 320 Animationen mit Zoom, faszinierenden Zeitlupeneinspielungen des letzten Ballwechsels, Gras-, Sand- und Hartplätze etc. Trainieren kann man mit einem zweiten Spieler oder mit einer Ballmaschine. Bereits im Trainingsmodus gibt es jede Menge Optionen. Ich könnte

endlos weitermachen, aber dies soll an dieser Stelle genügen. Wir haben es gespielt, und in unseren Augen ist es eines der besten Spiele seiner Art.

Einen der besten Namen in der Branche hat ACTIVISION. Dort wird demnächst ein ganzes Bündel von Spielen fertig. Einige sind bereits verfügbar, Dynamic Dux und Altered Beast sind gerade erschienen. Der Renner wird sicher Ghost Busters II sein. Es macht einen hervorragenden Eindruck und ist eng an die Storyline des Films geknüpft. Deshalb empfiehlt es sich, den Film ebenfalls anzuschauen. ACTIVISION kündigte auch drei weitere Lizenzumsetzungen von Spielhallenautomaten an: Dragons Breed von IREM ist das neueste Spiel des Teams, das auch R-Type geschrieben hat. Ninja Spirit - ebenfalls von IREM - wird zur Zeit als eines der besten Spiele seiner Art in den Spielhallen angesehen. Atomic Robo Kid ist das letzte der Dreiergruppe - ein Schießspiel, das besonders die von Spielen dieser Art faszinierten Engländer fesselt und in der Bundesrepublik sicher nicht lange über dem Ladentisch gehandelt werden wird. Nicht weniger als acht neue Titel werden dieses Jahr noch von ACTIVISION erscheinen. Alle zuerst auf IBM, gefolgt von späteren Umsetzungen für AMIGA und ATARI ST: Tongue Of The Fatman - Mondu, der Fette, ist der ungeschlagene Champion und Gastgeber im Kampfpalast, einer intergalaktischen Arena, wo die bizarrsten Kreaturen der Galaxie mit Geld gezwungen werden, gegeneinander zu kämpfen. Grave Yardage - eine Variante des American Football, bei der alles, was Sie Ihrem Gegner schon immer einmal antun wollten, völlig legal ist. Die Spieler können Klauen, Messer, Schläger und andere Instrumente benutzen, um den Opponenten so richtig niederzumachen. Ebenfalls noch im Oktober wird Fighting Soccer erscheinen, der Inhalt dieses Spiels erklärt sich aus dem Namen. Power Drift ist für Weihnachten angekündigt und wird ein Autorennspiel, bei dem sich einem der Magen zusammenzieht. Wie bei keinem anderen Spiel können Sie zwischen zwölf verschieden Fahrern auswählen. Es gibt mehr als fünf verschiedene Kurse, die aus 27 verschiedenen Streckenabschnitten bestehen. Landschaften mit Schnee, Wüste, Schlamm, Nachtfahrten usw. sind ebenfalls darin enthalten. Einer der Programmierer von Super Hang On war an diesem Projekt beteiligt. ACTIVISION ist auch der europäische Vertreter von SIERRA, den geistigen Vätern unseres Freundes Larry. Von ihnen kommen für AMIGA/ATARI ST/IBM in den nächsten zwölf Monaten: Space Quest III, Hoyles Book Of Games, Leisure Suit Larry 2 und 3, Kings Quest 4, Police Quest II, The Colonel's Bequest.


Scramble Spirit, ein typisches Ballerspiel, allerdings ohne Raumschiffe und Ufos.

Mit einer ähnlichen Menge neuer Software geht auch ein weiterer amerikanischer Gigant ins Rennen: ACCOLADE. The Cycles ist ein Motorrad-Rennspiel, sieht sehr gut aus, und beim Spielen hinterläßt es den Eindruck eines der bisher besten Geschwindigkeitsspiele mit schnellen Bildschirm-Updates. Es vermittelt tatsächlich das Gefühl schneller Bewegung. Drei starke Motorräder und fünf verschiedene Spielniveaus stehen zur Wahl. Die Sichtperspektive der Umgebung wirkt sehr realistisch auf den Spieler. Pub-Games wird gegen Ende des Jahres auf uns zukommen. Kein Cockney-Theater, Darts oder Billard, sondern Unterhaltung im US-Stil. Besuchen Sie ein amerikanisches Lokal, um Bierhumpen über die Theke sausen zu lassen, mit gezinkten Würfeln zu spielen und anderen traditionell amerikanischen Beschäftigungen nachzugehen. Falls Sie sich stark fühlen, können Sie ja einmal versuchen, diesen Bullen zu reiten. Blue Angels bietet Ihnen die Chance, eine F/A-18 Hornet mit Geschwindigkeiten bis zu 550 mph zu fliegen. Sie lernen besondere Manöver, beobachten Ihre Fortschritte in Zeitlupenwiederholungen und verdienen sich einen Platz in der Halle des Ruhms, wenn Sie in der Staffel des US-Navy-Flight-Demonstration-Teams aufgenommen werden. Day Of The Viper sieht wie ein SF-Dungeon Game aus. Mit Multitasking auf dem Kontrollpanel führen Sie Ihren Charakter auf dem Planeten herum. Schlüssel-Features des Spiels sind schnelle und verschiedenartige Auseinandersetzungen mit mehreren Gegnern gleichzeitig. Optionen wie automapping u.a. sind vorhanden. Ein strategisches Spiel für kluge Köpfe mit schnellen Reflexen. Don't Go Alone - wir sind immer noch bei ACCOLADE, ist ein mystisches Rollenspiel. Eine Vielzahl von Ebenen in einem Haus mit vielen Räumen. Mehr als 100 verschiedene Sprites, Geister und Dämonen. Jedes Teammitglied hat verschiedene Eigenschaften und Talente. Don't go alone you'd be crazy!! The Third Courier - ein Spionagespiel in und um Berlin herum. Sie sind einer der besten Geheimagenten, und Sie sind sich dessen bewußt. Dieses Mal ist es aber ernst: Sie müssen die gestohlenen Verteidigungspläne der NATO retten, bevor sie nach Moskau verkauft werden können (kalte Krieger und warme Brüder? fjs). Eine Spur des Todes folgt Ihnen auf Ihrem Weg. Die beiden letzten Neuerscheinungen von ACCOLADE für dieses Jahr werden Hardball II und Powerboat USA sein. Hardball II ist der Nachfolger der bekannten Baseball-Simulation Hardball und hat wesentlich mehr Optionen als das Vorgängerprogramm. Powerboat USA ist eine Rennbootsimulation. Auf den Schnellbootstrekken in Miami, entlang des Mississippi und in Fort Lauderdale werden sich die AMIGA- und ATARI ST-Besitzer allerdings frühestens im Dezember tummeln können.


KNIGHT FORCE, mit Schwert und Rüstung muß auch in der Zukunft gekämpft werden.

Im Gegensatz zum Trubel um die amerikanischen Software-Giganten ist es um LEVEL 9 in letzter Zeit eher ruhig gewesen. Jetzt ist allerdings Scapeghost erschienen, ein Adventure im Stil von Ingrid u.a. Der Held des Spiels ist ein Ex-Polizist, der entlassen wurde, als er einen Drogenring, mit Beziehungen zu den höchsten Kreisen, sprengte. Sie sind dieser Ex-Polizist und haben drei Tage Zeit, Ihren guten Namen wieder zu säubern und sich an den wirklichen Tätern zu rächen.

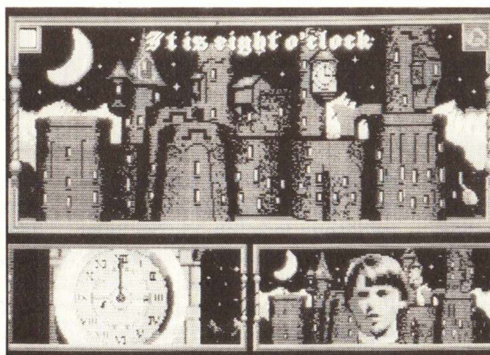
Von TYNESOFT kommen drei interessante Spiele: Beverly Hills Cops - vier Programmierer und drei Grafiker haben acht Monate daran gearbeitet, einen verrückten Tag des Axel F. auf den Computer zu bannen. Ein weiteres Spiel von TYNESOFT wird eine Pinball-Simulation sein, die gegen Ende des Jahres erscheint. First Person Pinball bringt den Flipperautomaten direkt auf Ihren Bildschirm. Der letzten Neuerscheinung müssen wir eine Warnung voranstellen. Wenn Sie Höhenangst haben oder sich davor fürchten, in einer Sekunde 100 Fuß tief zu stürzen, sollten Sie Ihre Finger von Roller Coaster Rumbler lassen. Realistische 3D-Grafik gibt Ihnen das Gefühl, in einer echten Achterbahn zu sitzen.

Die heißeste Nachricht von



IVANHOE wird in Kürze erhältlich sein.

GRANDSLAM ist, daß sie die Lizenz zur Umsetzung des Spielhallenautomaten Space Harrier II erworben haben. Leider wird die 16-Bit-Version aber nicht mehr in diesem Jahr erscheinen. Ebenfalls 1990 setzt GRANDSLAM ein weiteres Spiel von SEGA für den AMIGA um - Scramble Spirit ist ein Kampfflugzeug, dessen Pilot sich seinen Weg durch die Angriffswellen der feindlichen Schwadronen schießt. Neuerscheinungen bei GRANDSLAM gibt es sehr viele, am interessantesten davon ist wohl Liverpool FC, ein Fußballspiel, bei dem Sie versuchen, alles zu gewinnen, wenn Ihnen nicht der FC Everton in den Weg kommt.

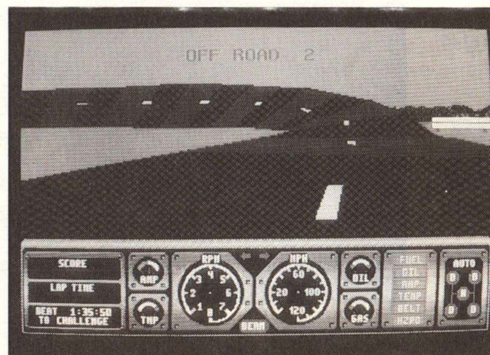


Demon's Tomb, Neuerscheinung von Virgin/ Melbourne House.

TITUS, eine weitere französische Firma, bringt im November zwei Spiele auf den Markt: Wild Streets - ein Actionspiel um den Kampf mit dem organisierten Verbrechen, und Dark Century - ein mit dreidimensionalen Raytracing-Grafiken ausgestattetes Schießspiel, bei dem Sie besser keine Gefangenen machen sollten. Der Vorankündigung nach scheint uns Dark Century auch ein aussichtsreicher Kandidat für die schwarze Liste zu sein - nomen est omen. KNIGHT FORCE ist schon seit Oktober erhältlich. Wieder einmal muß eine Prinzessin gerettet werden, den wackeren Krieger treibt es hierbei durch fünf Zeitzonen. Grafik und Sound sind exzellent.

Einer der größten Brennpunkte der Messe war der Stand von OCEAN mit zwei amerikanischen Autos und einer überdimensionalen Bildschirmwand, auf der die Neuigkeiten vorgestellt wurden - an erster Stelle natürlich Batman (siehe Spiele). Alle Spiele sehen großartig aus - Batman, Beach Volley (siehe Spieleteil), Ivanhoe, aber eines fällt aus dem Rahmen und ist eher untypisch für OCEAN. Unsere britischen Kollegen, bekannt für ihre Kriegsspielleidenschaft (Vergangenheitsbewältigung?), waren gar nicht mehr davon wegzubekommen. Es handelt sich um eine Flugsimulation der F29 Retaliator. Das Kampfflugzeug, diese futuristische Bedrohung, offeriert Flugzeug- und Kampfszenarien. Wenn Sie so etwas brauchen, steigen Sie ein, wählen Sie die Waffen, bewaffnen Sie das Flugzeug - und schon fliegen Sie mit Ihrer Sqadron davon (Luftkampf etc.). Gut durchdachte Displaypanels im Cockpit machen das Spiel zum optischen und technischen Leckerbissen. Wir selbst haben uns diese Lobeshymne von einem begeisterten britischen Kollegen ins Mikro diktieren lassen, denn uns hat das, was dahintersteckt, nicht gefallen.

MICROPROSE wirft zur Zeit soviel Software auf den Markt, daß es sehr schwierig ist, sich aus dem glitzernden Angebot etwas auszusuchen. Rainbow Island, auf das wir alle warten, wird noch lange auf sich warten lassen, wegen Schwierigkeiten mit TAITO. Julia Coombs, die Pressesprecherin, empfiehlt Mid-Winter für den Weihnachtsverkauf.
Stunt Car Racer sieht super aus und sollte zur Zeit schon verfügbar sein. Survivor, Xenophobe, Oriental Games, Tower of Babel, Rat Pack und Epoch führen die Liste der Spiele an, die bald auf dem Markt erscheinen.



Hard Drivin', eine Super-Rennsimulation über Berg und Tal.

PSYGNOSIS war der Stand, zu dem jeder zuerst ging. Beast, das Spiel, das es kostenlos dazu gibt, wenn man das T-Shirt von Roger Dean kauft, war in aller Munde (siehe Spiele). Unnötig zu erwähnen, daß es gut ist - gab es jemals schlechte T-Shirts von PSYGNOSIS? Trotzdem hat die Crew um Jonathan Ellis die feste Absicht, dem AMIGA und ATARI ST den Rücken zu kehren - im Markt der Spielekonsolen sind höhere Verkaufszahlen und weniger Raubkopierer anzutreffen. Ein paar Spiele wird es allerdings noch geben: Matrix Marauders - so der Arbeitstitel - und Aquaventura, beide mit hervorragenden Grafiken und dreidimensionalen Effekten.

VIRGIN/MASTERTRONIC rüstet sich für Weihnachten. Double Dragon II ist die Fortsetzung des Originalspiels. Die Dinge stehen nicht zum Besten für Billy und Jimmy Lee. Am Ende von Double Dragon hatten sie Marian erfolgreich aus den Händen der Black Warriors befreit und dachten, sie hätten die Straßen sicherer gemacht. Das einzige überlebende Bandenmitglied ist wieder gesund geworden und hat die Rache vorbereitet. Jetzt kann es weitergehen. Eine der größten Überraschungen von VIRGIN/MASTERTRONIC war die Markteinführung eines 16-Bit-Labels mit Namen 16 Blitz, dessen Titel für ca. 4,99 verkauft werden. Es sind zumeist alte Titel, aber Roadwars II macht einen guten Eindruck. Kelly X, LCP, Motorbike Madness, World Darts, Speedboat Assassin, Pub Pool werden alle zu diesem Schleuderpreis verkauft.

LEISURE GENIUS BOARD GAMES verkauft Dreierpacks für den lächerlichen Preis von 19,99. Scrabble, Cluedo und Monopoly sind die Spiele. Demons Tomb folgt im November. Quarterback, von VIRGIN, wurde schon von John Elway, dem großen amerikanischen Footballstar, gepriesen. Weitere Titel, die in der Entwicklung sind: Risk, Grimblood, Clue Master Detective und Space Savage. Ninja Warrior II wird von dem Team programmiert, welches schon Silkworm lieferte. Für den Home Computer mußten die Grafiken etwas reduziert werden, das Spiel deckt sich ansonsten mit dem Spielhallenautomaten.

HEWSON hat gerade Battle Valley herausgebracht. Auch ein weiteres Rennspiel wird im November folgen - 5th Gear. Es handelt sich dabei um ein illegales Autorennen, bei dem alles erlaubt ist. Nebulos 2 führt den Hit Nebulos fort. Der liebenswerte Pogo erlebt Abenteuer in Nor, dem Land der Seen und Türme, Leitern, beweglichen Plattformen, Taue und multifunktionalen Türen. Was im Mai schon fällig war von HEWSON, soll nun im November kommen - Stormlord, mit einer sehr guten Grafik. Auch Onslaught soll im November kommen. Man verkleidet sich als magischer Kämpfer mit der Kraft einer ganzen Armee. Ziel des Spieles ist es, die Fahne des Feindes in die Gewalt zu bekommen. Es ist ein Rollenspiel-Abenteuer, mit zehn Königreichen, jedes mit 256 Orten, die von unterschiedlichen Stämmen bewohnt werden. Der Spieler kann auch, je nach Geschmack, eigene Königreiche kreieren. Dieses Programm wurde von Chris Hinsley und Nigel Brownjohn (Verminator und Custodian) geschrieben. Andrew "Rainbow Island" Braybock bringt sein 8-Bit-Spiel Paradroid in das 16-Bit-Format. Es soll im März erscheinen. Ein Spiel mit trickreichen Problemen kommt im Oktober - Mazemania. Um sich als Flippo durchzuschlagen braucht man großes Können und ausgezeichnetes Koordinationsvermögen. Böse Zungen behaupten, es mache süchtig.

DOMARK, die mit über die besten Public Relations-Leute verfügen, präsentierten ein paar Supertitel für die nächsten Monate. Hard Drivin, das Rennspiel, wird unsere Bildschirme bald erreichen, und es sieht richtig heiß aus! Pictionary ist eine Art Charadenspiel, großartig geeignet für die ganze Familie - man sitzt und zeichnet und hat jede Menge Spaß. Shufflepuck Cafe ist eine Art Airhockey. Man muß eigentlich nur einen Puck schlagen, aber sich gegen seine Opponenten durchzusetzen, ist gar nicht so einfach. Dieses Spiel macht wirklich süchtig - Wir haben es mehr gespielt als alle anderen auf der Messe.

...End of Transmission...
Leider ist der Bericht unseres britischen Korrespondenten Derek dela Fuente an dieser Stelle aus unerfindlichen Gründen abgebrochen. (cpl - der Übersetzer)

SHADOW OF THE BEAST

Zuerst erreichte die Redaktion nur eine Demoversion von PSYGNOSIS, die uns den Mund aber gehörig wässrig machte. Was an Grafik und Sound geboten wurde, war schon erste Sahne. Vom Allerfeinsten aber war das Scrolling, das in 13 Ebenenen und in 50 Bilder pro Sekunde butterweich scrollte - WOW. Hier scheint PSYGNOSIS wieder einen Knüller zu landen.
Wenig später hielt ich das Original in den Händen, ein DIN A4-großer Glanzkarton mit innenliegendem T-SHIRT, designed von Roger Dean, zwei Disketten und einer englischsprachigen Dokumentation. Wie bei Spielen von PSYGNOSIS so üblich, werden nach dem Einlegen der Diskette zunächst einige herrliche Grafiken gezeigt, untermalt von klangvollem Sound von David Whittaker. Nach einer gewissen Zeit und einem Diskettenwechsel kann das Spiel beginnen. Doch zunächst die Vorgeschichte!

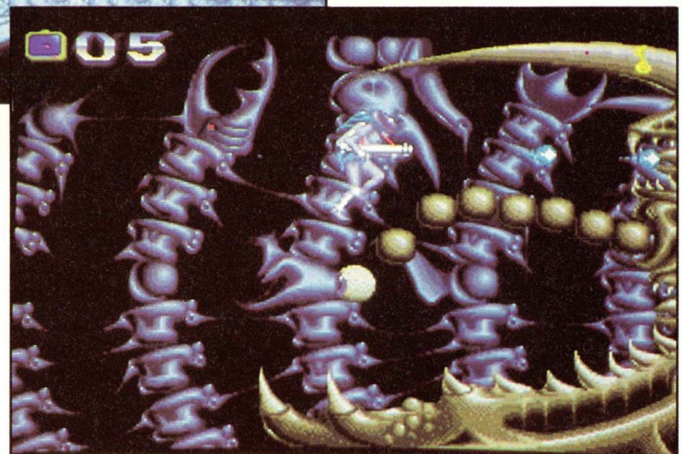


Die Landschaft mit saftigen Wiesen und üppigen Wäldern verbirgt so manchen Eingang in die Unterwelt.

Als Kind wurde unser Held entführt und in den tiefen Höhlen von Necropolis grausam zu einem machtvollen Monster mutiert. Doch eines Tages kann unser mutierter und entstellter Held entkommen und macht sich auf, sich grausam und blutig zu rächen. Zunächst ist unser häßliches Monster nur mit seinen starken Fäusten bewaffnet, aber im Laufe des Spiels findet man nützliche Extras, die erst das Weiterkommen ermöglichen.
SHADOW OF THE BEAST ist eine Mischung aus BARBARIAN und BAAL (auch von PSYGNOSIS) und damit ein reinrassiges Actionadventure. Man startet zunächst an der Oberfläche mit herrlichen Wäldern und sattem Wiesengrün. Alles scheint friedlich, doch der Schein trügt, allerlei Monster machen es unserem Helden nicht leicht. Nach einiger Zeit erreicht man einen ausgehöhlten Baum, der den Eingang in die Unterwelt freigibt (nach links gehen - der Brunneneingang, rechte Seite, ist ein Ausgang). Mutig tritt man ein. In der Unterwelt findet man insgesamt zwei Schlüssel, die eingesammelt werden müssen. Tip: Ein großes Monster wirft eine Kugel hoch, die achtmal getroffen werden muß, dann kann man Blitze schleudern. Allerdings dienen die Blitze nur für die Beseitigung des riesigen 'Knochentron-Monsters', dazu muß man sich sofort zum Transformator begeben, der unseren Held in dessen Nähe befördert. Später findet man noch einen POWER-PUCH (erhöhte Schlagkraft) und etliche Health-Bottles, die die Gesundheit wieder aufpeppeln. Gesundheitspunkte gibt es insgesamt lediglich 12, bei jeder Berührung mit einem Widersacher nimmt die Gesundheit um einen Punkt ab, klar was passiert, wenn sie auf 0 geschrumpft ist. Die Unterwelt ist nach etwas Übung leicht zu schaffen, man kommt schließlich am Brunnen wieder an die Oberfläche und begibt sich in Richtung Burg (rechts), wo die Abenteuer erst richtig anfangen. Dort angekommen, sollte man vor dem Eintreten die Fackel nicht vergessen, sonst steht man im Dunkeln. Waren die Monster bisher eher zahm, geht es jetzt richtig zur Sache. Auch Joystick-Akrobaten werden hier schon gefordert.



Hier ist guter Rat teuer, der feuerspeiende Drache scheint unüberwindbar.



Nachdem man sich die Fäuste wundgehauen hat, erhält man Hilfe in Form einer Laserkanone.

Fazit

Grafisch ist SHADOW OF THE BEAST vom Allerfeinsten, lediglich die Animation unseres Helden und einiger Monster könnte besser sein. Insgesamt besitzt das Programm 350 Screens und 132 verschiedene Monster, macht insgesamt 2 MByte Grafik. Der Sound (900 kB) ist ebenfalls super und stimmt den Spieler in seine schwierige Aufgabe ein. Das Gameplay kommt meiner Meinung nach etwas zu kurz, zu oft besteht die Handlung nur aus stupidem Laufen und Boxen, Laufen und Boxen, Laufen und Boxen, Lau.... . Allerdings wird das Gameplay ausgezeichnet verpackt, so daß man entschädigt wird (siehe Scrolling). Trotz einiger kleiner Schwachpunkte wird SHADOW OF THE BEAST einen Platz in den CHARTS erobern, dazu gibt es zu viele Liebhaber solcher Actionadventures (ich inbegriffen). Besser als BAAL oder BARBARIAN ist das Programm auf jeden Fall. Allerdings sind ca. 110.- DM ziemlich happig für ein Game, jedoch erhält der Käufer noch ein nettes T-Shirt dazu. Trotz unterschiedlicher Meinung betreffs der Note habe ich SHADOW OF THE BEAST eine 1 verpaßt, die ich auch mit ruhigem Gewissen vertreten kann. Einen Blick sollte man auf jeden Fall auf das Spiel werfen, und sei es nur, um sich einmal das Scrolling und die Grafik anzuschauen. In der Redaktion fand beides guten Anklang. Seine Meinung kann man sich dann immer noch bilden.

Anbieter: PSYGNOSIS

1

Idee

Grafik

Sound

Motivation

Die Stadt der Löwen



Angekommen in Singapur, fängt das Abenteuer erst richtig an.



Ein Piratenschiff: Hier sollte man nichts überstürzen und die nächsten Entscheidungen ruhig überdenken.

Nur wenige Programme können von sich behaupten, daß sie eine Art Sucht erzeugen. Bei 'Holiday Maker', dem ersten Werk von PM Entertainment, war das der Fall. Ihr zweites Werk nennt sich 'Die Stadt der Löwen' und soll Holiday Maker bei weitem in den Schatten stellen.
Ausgeliefert wird 'Die Stadt der Löwen' auf drei Disketten, mit einer deutschen Anleitung, einer Singapur-Broschüre, einem Singapur-Stadtplan, einer Postkarte und ein paar original Eßstäbchen (manche Beilage ist für den Spielverlauf von immenser Bedeutung). Erfreulicherweise besitzt das Spiel keinen 'richtigen' Kopierschutz, so daß es leicht auf eine Festplatte kopiert werden kann, dazu steht ein Install-Programm zur Verfügung.

Doch kommen wir zur Geschichte: Reporterin Christine Monier recherchiert seit geraumer Zeit in Sachen Attentate, Anschläge und Manipulationen, die anscheinend alle gegen japanische Personen gerichtet sind. Christine vermutet, daß eine neue Terroristengruppe dahintersteckt. Nach einem Mord an einem japanischen Exgeneral führt die Spur nach Singapur. Dort angekommen, trifft sie auf ihren alten Freund Robert Kirschner. Die Ereignisse überschlagen sich. Ein weiterer Mord an einem wichtigen Zeugen und die Entführung der Familie des japanischen Verteidigungsministers, die zu einem tragischen Ende führt, verschlagen Christine und Robert nach Sabah, Nordborneo, wo Piraten, Soldaten und der unüberwindliche Urwald bezwungen werden müssen. Hier erfahren Christine und Robert aber Ungeheuerliches. Ein hinterhältiger Anschlag auf Singapur soll verübt werden... Genug der Vorrede, der Spieler schlüpft in die Rolle des jungen Taikos, der Mitglied eines alten und mächtigen Geheimbundes ist. Allerdings verlangt der Geheimbund, daß eine Prüfung bestanden wird, die natürlich mit der Lösung des Falles identisch ist. Bis die Lösung aber gefunden ist, ist es ein weiter beschwerlicher Weg. Apropos Lösung: Schema F wurde hier nicht angewandt, hier bietet 'Die Stadt der Löwen' etwas Besonderes. Was? Das möchte ich an dieser Stelle nicht verraten.
'Die Stadt der Löwen' ist ein Adventure mit etlichen Besonderheiten nicht ohne Grund bezeichnen die Programmierer ihr Werk als Artventure. Eingaben über die Tastatur gibt es so gut wie keine, vielmehr geschieht die globale Bedienung über die Maus. Auf der rechten Bildschirmseite sind hierzu verschiedene Gadgets angebracht. Am wichtigsten sind die Felder 'LESEN' und 'EXAMEN'. Ersteres gibt Auskunft über die Szene. Mit 'EXAMEN' kann man verschiedene Entscheidungen treffen. Weitere Felder sind 'ENDE', 'SEHEN', 'GUIDE', 'KARTEN', 'LEXIKON' und 'LEVEL'. Nach Anwählen von 'LEVEL' wird ein Fenster geöffnet, das eine Bewertung beinhaltet. Wie bei 'Holiday Maker' auch, findet man einen Fehlerbalken, weiterhin werden die Tapferkeit, die Intelligenz, die Gefühle und die bestandenen Prüfungen mit Hilfe eines Balkens bewertet. Bemerkenswert ist, daß enorm viel Hintergrundwissen geliefert wird. Informationen über Touristik, Gesellschaft, Kunst, Wirtschaft, Rezepte (sollte man mal ausprobieren, können ausgedruckt werden) sowie über Geschichte, Politik, Geographie, Kultur und Allgemeines kann man sich fast in jeder Szene ausgeben lassen. Dadurch erfährt der Spieler viel über die Mentalität der Menschen, über deren Gewohnheiten, das Land, über Singapur selbst uvm. Weiterhin wimmelt es in den Texten nur so von asiatischen Weisheiten und Zitaten von Konfuzius. Dadurch, daß alle Orte real existieren und auch von jedem Erdenbürger aufgesucht werden können besitzt das Spiel einen weiteren Reiz. Grafisch ist 'Die Stadt der Löwen' vom Allerfeinsten. Was Chris Föhlding Hornschuh da gezaubert hat, sucht seinesgleichen. Die Bedienung ist einfach und bequem und schnell zu beherrschen. Das Suchen nach bestimmten Vokabeln entfällt sowieso, die Handlung ist durchdacht und logisch aufgebaut. Auf Sound wurde gänzlich verzichtet, was auch nicht weiter ins Gewicht fällt, denn 'Die Stadt der Löwen' ist ein Spiel, das für lange Winterabende ganau das richtige ist. Bis zur kompletten Lösung vergehen aber einige Wochen. Glücklicherweise kann man den momentanen Spielstand abspeichern.

Fazit

'Die Stadt der Löwen' ist wahrlich ein würdiger Nachfolger von 'Holiday Maker'. Wie ein Buch spielt und liest sich das Werk. Natürlich ist das Spiel nichts für Actionfans, sondern eher für ruhige Gemüter, die kniffelige Aufgaben und eine durchdachte Spielhandlung lieben. Dadurch, daß wirklich alles (bis auf ein paar japanische Fachausdrücke) in deutscher Sprache gehalten ist, treten auch keine Verständnisprobleme auf. Das einzige Manko besteht wohl darin, daß bei einer fehlenden Festplatte der Ladevorgang etwas länger dauert. Als besonderes Bonbon wird noch eine 14tägige Reise für zwei Personen nach Singapur verlost. 'Die Stadt der Löwen' kann uneingeschränkt für alle Adventure-Fans empfohlen werden, nebenbei fördert man noch seine Allgemeinbildung.

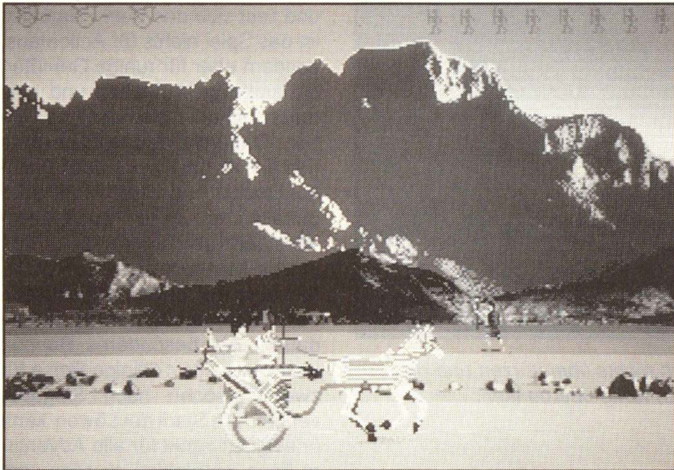
ak

Hersteller: PM Entertainment
Anbieter: Software 2000



PHARAOH

Vor etwa 4000 Jahren begab sich eine Geschichte, von der ich Ihnen nun berichten möchte. Sie beginnt damit, daß ein ägyptischer Pharao, dessen Name in der heutigen Zeit vergessen ist, von Osiris, der Göttin der Toten, gerufen wurde. Es herrschte von da an Zwietracht zwischen den Göttern. Seth, mächtiger Gott der Wüste und des Bösen, beschloß, alle Nachfolger dieses Pharaos ermorden zu lassen, um Gewalt über das ägyptische Volk zu erlangen. Doch Amun-Re, der über alles wachende Sonnengott, rettete einen jungen Prinzen und ließ ihn vom Volk der Fellachen erziehen. Eines Tages, viele Jahre später, erschien diesem Prinzen Osiris im Traum. Sie brachte ihm Silber, ein Schiff und den Auftrag, sich in der ägyptischen Gesellschaft zu profilieren, um später einmal Pharao zu werden.



... jetzt auf dem AMIGA.

Dem jungen Ägypter standen zuerst nur wenig Möglichkeiten zur Auswahl. Wollte er ein Monument erbauen oder einen Geschäftsmann einstellen, so sagte ihm AMIGA, Gott der Geschwindigkeit und Farbenpracht, daß er dies erst später tun könne, da die Gesellschaft es ihm nicht erlaube. Nicht einmal ein Schiff konnte er bauen, da ihm die Bauelemente fehlten. Sogar die Mitgift für eine Frau konnte er nicht aufbringen. So blieb ihm nichts anderes übrig, als Handel zu treiben oder sich für den Krieg zu verdingen.
Er wählte ersteres. Er schaute auf zu MONITOR-POLIS, dem Gott der darstellenden Kunst, eine wunderschön gezeichnete Karte in 32 Farben (LoRes), auf der er mittels einer neuen Maus (seine Maus Susi war zwischenzeitlich verstorben und hatte eine Käse-Pyramide erhalten) die Route seines Schiffes bestimmen konnte. So fuhr er nach Theben (14 Städte standen zur Auswahl) und belud sein Schiff mit Waren. Als er zurückkam, erwählte er Maat, Gott der Wahrheit und der Gerechtigkeit, zu seinem Gott und spendete dem Priester ein Weihegeschenk. Dies alles sah er in wunderschön detaillierter Grafik vor sich. Bei seiner nächsten Fahrt, bei der er mittels TASTATUR-US, dem Gott der Kommunikation, Stromschnellen und Riffen ausgewichen war, wurde er von phönizischen Piraten, angegriffen, die ihn seiner Habe berauben wollten. Diese schlug er mehrmals mit dem Paddel seines Schiffes, bis er sie verjagt hatte. Nun erfahrener geworden, zog er in den Krieg gegen die Beduinen, die er im Verdacht hatte, mit den Piraten verbündet zu sein. Vor einem wie mit Deluxe Paint gezeichneten Hintergrund sah er sich in einem Kampfwagen sitzen, der sich ruckfrei animiert vor dem Horizont bewegte. Verzweifelt versuchte er der Übermacht standzuhalten und gewann den Kampf um eine Pfeillänge. Freudig übergaben ihm die geretteten Gefangenen Geschenke, die er seinem Handel hinzufügte. Zurück in seiner Heimatstadt, machten ihn Fremde betrunken und forderten ihn dann auf, um die Ladung seines Schiffes zu spielen. Natürlich verlor er alles. Geläutert durch diese Erfahrung, versuchte er sein Glück außerhalb Ägyptens. Er fuhr nach Kreta, um dort sein Glück zu versuchen. Zurück in Theben war er erstaunt, welch Reichtum ihm seine Waren gaben, und er stieg in der ägyptischen Gesellschaft zum Schriftführer auf. Erst später wurde ihm klar, warum er so reich geworden war. Er hatte sich auf die Waren konzentriert, die von den Göttern gewünscht worden waren. Voller Dank baute er Maat einen Tempel und ließ ihn nach dieser weihen. Ein Jahr später nahm er sich eine Frau - Anath, die schöne Tochter des Fischers Sethi, fand seine Aufmerksamkeit. Nun war er auch in der Lage, deren Mitgift zu erbringen. Durch spätere Heiraten mit Töchtern von Trägern höherer Ämter stieg er immer weiter auf. Er hatte nun erreicht, daß man ihn nicht mehr bei seinem Namen, sondern "Meister" nannte.



Das alte Ägypten ...

Jahre vergingen, und Maat wurde im plötzlich feindlich gesinnt, weil er ein ihr versprochenes Weihegeschenk nicht erbringen konnte. Erst durch eine bestandene Reinwaschungsprüfung fand er wieder ihre Gnade. Dies war das Schwerste, das er in seinem erfüllten und abenteuerreichen Leben je zu vollbringen hatte. In einer prächtigen Pyramide mußte er hinterhältigen Fallen ausweichen, um die Prüfung zu bestehen. Oh JOYSTICK-O-POLIS, laß mich nicht im Stich, flehte er. Und so nahm sein Leben seinen Fortgang.
Er wurde immer reicher und reicher und seine Seele umflorte ein düsteres Grau. Es waren ihm plötzlich alle Mittel recht, um PHARAOH zu werden. Er unternahm dunkle Machenschaften. So veranlaßte er zum Beispiel Anschläge gegen mächtigere Männer des Reiches. Dem einen ließ er zum Beispiel des Nachts von gedungenen Mördern das Wasser vergiften, mit dem jener sich des Morgens zu erfrischen pflegte. Nur knapp entging er jedoch der Wachsamkeit der Wächter. Er wurde nun "Prinz" genannt, was ja eigentlich auch sein Titel war. Auf dem Höhepunkt seiner Macht wurde er zu den Göttern gerufen, um geprüft zu werden. Er ließ noch einmal sein Auge über sein Lebenswerk schweifen und meinte, Amon-Re, den Sonnengott, zu sehen, wie dieser langsam hinter den Dünen verschwand. Die Legende sagt, daß man bei den Göttern auf die Berechtigung, ein Pharao zu sein, geprüft wird. Wie ist nicht überliefert. Diejenigen, die diesen Test nicht bestehen, haben ihr Recht auf ewiges Leben verwirkt, und ihre Seelen werden auf ewig entschwinden.'
Hier endet die Legende vom jungen Prinzen und meine Geschichte.

Dies war wohl ein sehr ungewöhnlicher Testbericht in einem Computer-Magazin. Aber PHARAOH hielt mich so gefangen, daß ich noch beim Schreiben des Tests geistig im alten Ägypten war. Noch nie hat eine Wirtschaftssimulation eine solche Atmosphäre vermittelt. Der Test umreißt (trotz seiner Form) jedoch die Vielzahl an Möglichkeiten, die der Spieler bei PHARAOH hat. So kann es für mich nur eine Wertung geben.

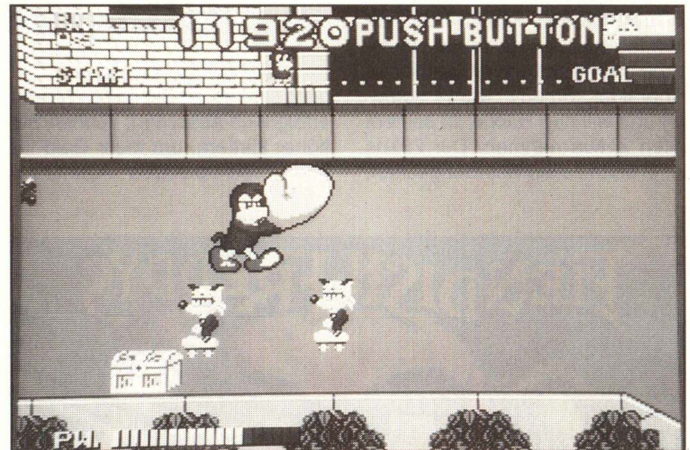
SV

Anbieter. Rainbow Arts



DYNAMITE DÜX

Zwei explosive Enten, die aussehen wie ihr Kollege Woddy Woodpecker, sind die Stars in Activisions neuestem farbenprächtigen Spiel. Bins und Pins menschliche Freundin, Lucy, wurde von dem ganz, ganz bösen Achancha entführt, und es ist Ihr Job, den beiden zu helfen, in sechs ereignisreichen Leveln ihre Freundin wiederzufinden.
Bin und Pin beginnen ihr Abenteuer in den Straßen der Vorstadt, nur mit einer Enten-Faust "bewaffnet", die selbst Mike Tyson aus den Schuhen heben würde. Wunderschön anzusehen ist die Animation des rotierenden Armes vor dem Schlag. Aber da den beiden irgendwann ja doch die Fäuste schmerzen werden, finden sie entlang ihres Weges einige Zusatzwaffen. Während sie sich durch die bildhaften Seitengassen schlagen, versuchen immer wieder verrückte Kreaturen, einen Kampf anzufangen. Elchköpfe, Aligatoren, Katzen auf Rollschuhen und Sprites, die sich jeglicher Beschreibung entziehen, kommen in jedem neuen Level auf Sie zu. Auf dem Bildschirm wird angezeigt, wie lang es noch bis zum Ende des jeweiligen Levels ist. Kurz, es wird angezeigt, wie lang man diese Non-Stop-Action noch "ertragen" muß, ohne Zeit zum Ausruhen zu haben. Zeit zum Luftholen schaffen kleine Bomben, die man strategisch gut zwischen ein paar Gegnern plazieren kann. Mal schauen, ob diese einer eher explosiven Konfrontation standhalten können. Läßt man sich zum Beispiel von einer Katze überfahren, zieht diese einem etwas Enten-Energie ab.
Schatzkisten, in denen (leider nur) Punkte verborgen sind, runden das Bild ab. Der Fundort der Waffen ist meistens gut gewählt, da diese gegen Gegner helfen, die danach kommen werden. Benützen Sie zum Beispiel den Wasserwerfer gegen die Feuerpyramide. Flammenwerfer sind bei allen Gegnern nicht besonders beliebt ("baked sausage dogs"). Trotzdem ist eine gewisse Ausdauer vonnöten, um in das nächste Level zu kommen. Die Aufmachung von Dynamite Dux ist farbenprächtig und von höchster Qualität. Der Hintergrund und die Sprites sind detailliert und abwechslungsreich. Das größte Manko des Spiels ist das Fehlen von Motivation. Man kann einfach nicht sehr viel machen außer schießen, schießen und nochmals schießen. Auch



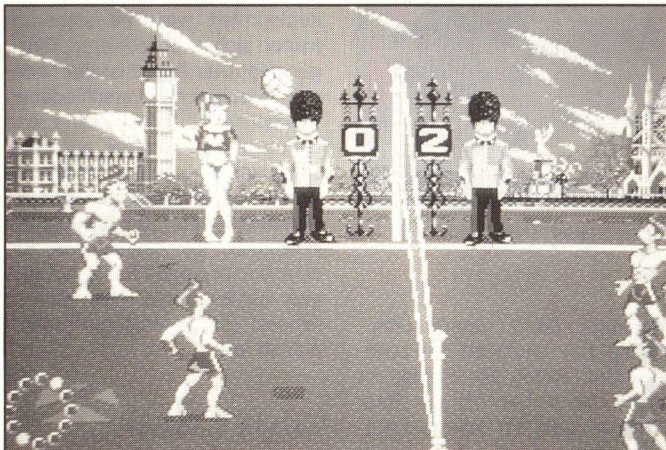
reagierten Bin und Pin viel zu langsam, so daß eine genaue Steuerung fast unmöglich war. Der Sound ist etwas zu eintönig, und die Soundeffekte könnte man fast öde nennen.

ddf

Anbieter: ACTIVISION



BEACH VOLLEY



Volleyball, ein Spiel, das schnelle Reaktionen und ein kluges Köpfchen verlangt.

Volleyball ist in Deutschland (bis auf den Schulsport) eigentlich nicht besonders bekannt, sogar die Regeln scheinen den meisten sehr mysteriös zu sein - aber Ocean hat nichtsdestotrotz ein wunderbares Spiel herausgebracht, das noch dazu Spaß macht. Das Ziel des Spiels ist simpel, passen Sie nur auf, daß der Ball nicht auf Ihrer Seite auf dem Boden landet. Am Anfang ist BEACH VOLLEY schwer zu erlernen, da eine Vielzahl an Bewegungen und Spielzügen zur Auswahl stehen. Blitzschnelle Reflexe, Vorausahnung und Vorbereitung von Spielzügen stellen ein absolutes Muß dar. Der Aufschlag ist schon eine Kunst an sich, spielt man den Ball nun kurz, weit, hart oder weich. Der richtige Aufschlag ist schon das halbe Spiel. Wenn der Ball schließlich hoch über das Netz auf Ihre Seite fliegt, erscheint ein "Cursor", der den ungefähren Aufschlagspunkt anzeigt. Ohne Verzögerung muß nun der dem Ball am nähesten stehende Spieler zu dieser Markierung bewegt werden. Der jeweils zu kontrollierende Spieler wird durch einen Pfeil markiert. Wie im richtigen Leben kann man, wenn man (vielleicht) einmal den Ball gemeistert hat, diesen zurückgeben und hoffen, daß es ein sauberes As wird. Baggern Sie den Ball, geben Sie ihn in der Nähe des Netzes hoch in die Luft und, wenn Ihr Teamkollege in der Nähe ist, springen Sie und schmettern den Ball wie ein Blitz auf die gegnerische Seite. Wow!
Die größte Schwierigkeit bei Beach Volley ist das Umschalten von Angriff auf Defensive, das Positionieren der zwei Spieler und das Auswählen der Schüsse. Aber es ist ja noch kein Meister vom Himmel gefallen. Hat man eine gewisse Übung, kann man schlicht geniale Spielzüge vollbringen, zum Beispiel einen Ball, der aus dem Block kommt, direkt schmettern usw. Das Scrolling des Spielfeldes und die Animation der Spieler ist sehr gut gelungen. Die Grafik kann auch unter dem Blick von Experten (oder solchen, die sich dafür halten) bestehen. Eine kleine romanähnliche Ausführung stellt dem Spieler jedes Szenario vor. BEACH VOLLEY wird an acht verschiedenen Schauplätzen gespielt. Jedes dieser bekannten Länder wird durch ein bekanntes Bauwerk dargestellt. Sehr komisch ist jedoch, daß BEACH VOLLEY in England vor dem Big Ben auf GRAS gespielt wird. Solche Einfälle verleihen diesem französischen Spiel jedoch einen Touch Realität.

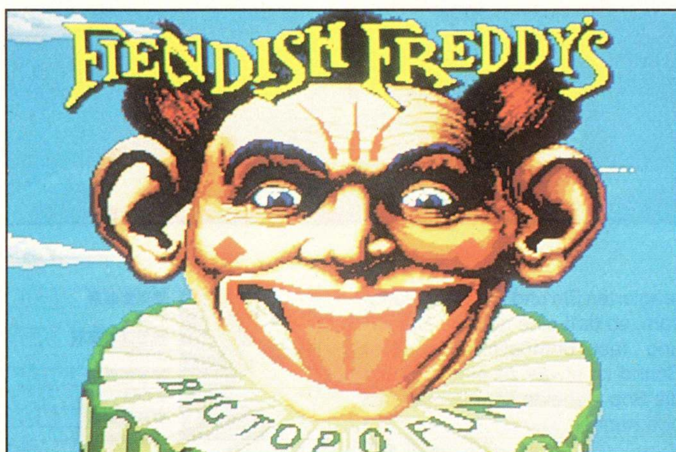
ddf

Anbieter: OCEAN



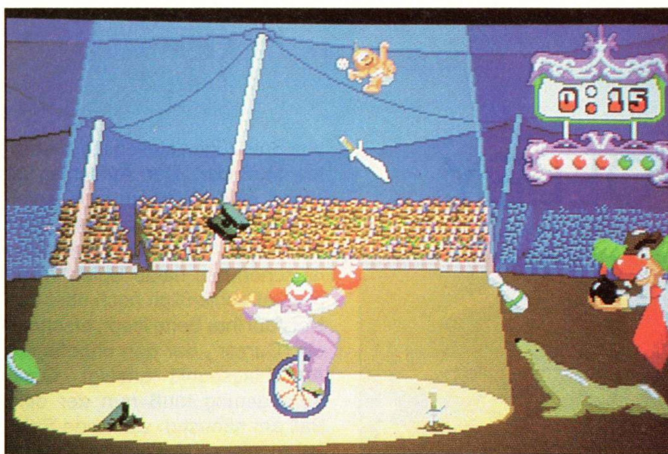
FIENDISH FREDDY'S BIG TOP O'FUN

Eine absolut brillante Slapstick-Komödie, perfekte Animation, farbenprächtige Grafik und darüber hinaus ein ansteckendes Spiel mit Cartoon-Charakter, das ist FIENDISH FREDDY'S BIG TOP O'FUN von Mindscape. Der gemeine, teuflische und irgendwie sympathische Charakter "Freddy" wurde gefeuert und will nun Rache an seinem alten Zirkus nehmen. Der Zirkus ist in finanziellen Schwierigkeiten,



Etliche Cartoons beleben das Spiel bestens.

und Sie, der Spieler, müssen 10.000 Dollar verdienen, damit die Show weitergehen kann. Sie müssen versuchen, verschiedene zirkusspezifische Auftritte perfekt in die Manege zu bringen, um den Zirkus zu retten - immer wieder gestört von den destruktiven Aktionen des Ex-Clowns "Freddy". Steuern Sie Horace, wenn Sie hoch über das staunende Publikum klettern, um von dort aus in ein Wasserbassin zu springen. Dies scheint nicht besonders schwer zu sein, aber ich kann Ihnen versichern - es ist noch schwerer. Horace nimmt eine bestimmte Position ein, und wenn Sie auf Ihr Ziel zufallen, müssen Sie, wenn eine Glocke ertönt, den Joystick in eine bestimmte Position bewegen. Eine der acht möglichen Positionen wird erwartet - liebenswürdigerweise werden Sie aber vor dem Sprung über die gewünschte Position informiert. Das wichtigste ist die richtige Geschwindigkeit des Manövers. Das allerallerwichtigste ist jedoch, daß Horace auch in dem Wasserbassin landet. Dies steuern Sie mit einem kleinen Icon in der rechten unteren Ecke des Bildschirms, das die Flugbahn darstellt. Der teuflische Freddy wird Ihnen den ganzen Spaß verderben, wenn Sie die gewünschte Position nicht schnell genug einnehmen. Dafür hat er einen riesigen Fächer in der Hand, um Horace vom Kurs abzubringen. Haben Sie einen Sprung erfolgreich absolviert, können Sie höher klettern, um mehr Geld für Ihren spektakulären Auftritt zu verdienen. Natürlich wird es immer schwerer, in dem Wassergefäß zu landen.



Lassen Sie sich verzaubern von den sechs "Disziplinen".

Auf einem Einrad sitzend, müssen Sie weiterhin versuchen, innerhalb eines Zeitlimits verschiedene Dinge zu jonglieren, ohne diese fallen zu lassen. Fallen mehr als fünf in den Sand der Manege, ist Ihr Auftritt zuende. Ihr vertrauter Assistent, ein Seehund, wirft Ihnen die Sachen zu, und mit ein bißchen Joystick-Geschick ist es auch möglich, die ersten Stufen des Auftritts zu meistern. Seehunde LIEBEN Fisch, und Freddy lauert unter dem Zeltdach, um Ihren Assistenten mit einem gezielten Fischwurf zu irritieren. Während dieser seinen Fisch verputzt, wirft Freddy Ihnen Bomben zu. Der einzige Weg, nicht zu explodieren, ist, diese zu fangen und zurückzuwerfen. Später wird dieses immer schwerer, da Freddy dann Bälle, Schwerter und kleine Babies (!) wirft. Bringen Sie den Kleinen zurück in seinen Kinderwagen, und Sie werden fürstlich entlohnt.

Der Spaß und die Gemeinheiten Freddies unter dem Zeltdach gehen noch in vier Spielen weiter. Auf dem TRAPEZ kämpfen Sie gegen die Kräfte der Gravitation und fliegen durch die Luft, während Sie ein paar der mutigsten Kunststücke vollführen. Werden Sie eine Legende, wenn Sie den Joystick links/rechts bewegen und an ein Seil springen, das vor Ihnen schwingt. Hoffen Sie, daß Sie Ihre Manöver gut "getimet" haben und (natürlich nach einem Überschlag) zum nächsten Seil springen. Und haben Sie Freddy im Auge, der immer mit ein Paar Scheren lauert, um Seile zu durchschneiden.

Die tödlichen und gefährlichen Dolche des Todes, hier THE KNIFE THROW genannt, sind Ihre nächste Aufgabe und - Mindscape sei Dank - eine der leichteren Auftritte. Ihre liebenswerte Assistentin Knancy ist - geschnallt auf ein rotierendes Rad - Ihr Ziel, das es zu verfehlen gilt. Es ist Ihre Aufgabe, die Ballons, die an Knancy befestigt sind, zu treffen.

Auftritt fünf, THIGHTROPE, bringt Sie hoch hinaus - Sie "dürfen" auf einem Seil ballancieren. Ihre ganze Geschicklichkeit und Koordination ist gefordert, während das Publikum den einzigartigen Anblick bestaunt. Kein Ton ist zu hören, als Sie sich - einen Fuß vor den anderen setzend - ohne Angst (?) auf das Seil wagen. Ein "tilt-o-meter" hilft Ihnen, die Balance zu halten.

CANNONBALL, der letzte Auftritt, läßt die Entscheidung über das Leben eines menschlichen Projektils in Ihrer Hand. Während Ihr Assistent die Kanone mit Schießpulver füllt, plazieren Sie Ihr Ziel dorthin, wo Ihrer Meinung nach der mutige Koloß von Mann landen wird. Wenn die Lunte brennt, müssen Sie schnell die Kanone in die Richtung drehen, wo Ihr Ziel steht. Verfehlt Fernando Ihr Ziel, bekommen Sie einen bildlichen Eindruck von einem Maulwurf, der gerade ein Loch gräbt.

FIENDISH FREDDY'S BIG TOP O'FUN ist ein wunderbares Spiel, es gibt gar nicht genug Superlativen, um es zu beschreiben. Geschicklichkeit, Glück und einige andere Herausforderungen machen alle sechs Spiele überdurchschnittlich. Mit der Option für maximal fünf Spieler, die gegeneinander spielen können, ist FIENDISH FREDDY'S BIG TOP O'FUN eine perfekte Familienpakkung. Die Animationen sind exzellent programmiert und weisen einige humorvolle Touchs auf. Ein paar kleine Mängel sind zwar zu bemerken, aber bei einer solchen Masse an Grafik auf drei Disks komprimiert wagt es sicherlich keiner, sich zu beschweren. Einziger negativer Punkt ist die Ladezeit zwischen den verschiedenen "Disziplinen". Jedoch kann das Game ohne Probleme auf Festplatte kopiert werden. Die Sprites sind detailliert gezeichnet, und die verschiedenen Zirkus-Musiken verstärken die Atmosphäre. Ein sehr hochwertiges Spiel, auf das man achten sollte. Also, schnell schnell, gleich fängt der Hauptauftritt an!

ddf

Anbieter: Mindscape



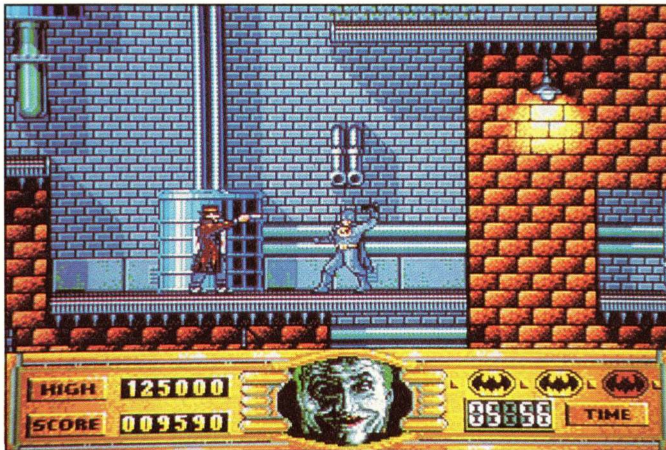
BATMAN THE MOVIE

Eine Großstadt: Verbrechen, Korruption, kein Gesetz. Nur einer ist mutig genug, um sich allen zu stellen. Dabei müßte er schon längst in Rente gegangen sein. Aber Robin ist noch nicht alt genug. Um seine High-Tech-Ausrüstung bezahlen zu können, hat er jetzt sogar einen Film gemacht. Als Bruce Wayne natürlich. Jetzt kommt auch noch ein Spiel heraus. Aber was steckt hinter dem Pseudonym Bruce Wayne?

Da diese Sage in Amerika spielt, kommt der deutsche Genschman nicht in Frage. Aber lesen Sie selbst: PLAT, ZAP, POW, wer könnte es sein außer Batman, dem König der Großstadt? Direkt aus dem Kino kommt nun ein Spiel auf den Markt, das verschiedene Szenen aus dem Film wieder aufleben läßt. Ocean hat den Trend, schlechte Spiele zu guten Filmen zu veröffentlichen, endlich durchbrochen. Wenn Sie den Film gesehen haben, werden Sie mit den Szenarios des Spiels vertraut sein, aber ich muß mir BATMAN jetzt erst mal auf Zelluloid betrachten.

Wir haben nun die Möglichkeit, den geschminkten Joker in fünf Leveln voller tödlicher Konfrontationen herauszufordern. Die Spielart und die Präsentation ist so, wie man sie erwartet hätte - treffen Sie alles, was sich bewegt, vermeiden Sie die Berührung von Kugeln, Bomben oder was es sonst noch alles an tödlichen Projektilen gibt. Bonuspunkte werden für erfolgreiche Manöver oder sonstige heldenhafte Akte vergeben. Diese müssen jedoch in einer gewissen Zeitspanne absolviert werden.

BATMAN mag sich wie ein weiteres Wir-scheffeln-noch-mehr-Geld-Spiel anhören, aber ich kann Ihnen versichern, es ist viel mehr als das. Es ist das ganze Spiel lang eine Herausforderung, da sich die Handlung in jedem Level ändert. Wie ein Blitz, nur wenige Sekunden, nachdem Batman von einem Angriff auf die Axis Chemiefabrik gehört hatte, tauchen Sie in diesem Komplex auf, bereit, Jack Napier (alias The Joker) gegenüberzutreten. Batman ist bewaffnet mit dem Batarang, einer tödlichen Waffe, und dem Batarope, einer Art Seil, das es Ihnen ermöglicht, in höhere Stockwerke vorzudringen. Sie werden Ihr ganzes Können aufbieten müssen, um den Ausgang zu finden. Nicht nur Hunderte von Gangstern verfolgen Sie, auch Säuretropfen und Dampfwolken gilt es auszuweichen. Frustration macht sich schnell breit, während Sie sich von Stockwerk zu Stockwerk schwingen. Es ist sehr schwer, mit dem Batarope umzugehen, und ein Grad an Perfektion ist schwer zu erreichen. Gerade wenn man denkt, man hat das Level geschafft, kommt wieder eine Gruppe von Pistolenschützen und macht einem den Garaus. Haben Sie es vollbracht, kündigt eine hübsche Animationssequenz das Ende dieses Levels an. Jedes Level besitzt eine eigene Handlung, und auch erfahrene Arcade-Spieler werden ein paar Stunden brauchen, um jedes zu meistern. Äußerste Vorsicht ist geboten, da nur drei Leben zur Verfügung stehen.



... *Batman, Batarope, Batarang im Einsatz.*

Level zwei spielt in den Straßen von Gotham City. Batman rast mit seinem Batmobil zum Batcave, verfolgt von dem Joker in seinem Lastwagen. Andere Autos und Straßensperren sind nur ein paar der Hindernisse, die es zu überwinden gilt. Das Batmobil ist mit einigen "Extras" ausgerüstet, so zum Beispiel einem Radargerät, das Batman anzeigt, in welche Richtung er zu fahren hat. Ein Seil und ein Haken sind sehr nützlich, wenn man um enge Kurven fahren will, ohne wertvolle Sekunden zu verlieren. Zielen Sie damit auf eine Straßenlampe, und alles ist in Ordnung; treffen Sie diese nicht, enden Sie als Wrack (wie der Joker doppeldeutig erklären würde).

Level drei spielt innerhalb des Batcaves, wo Batman mit Hilfe des Batcomputers herausfinden muß, welche drei von einer Vielzahl von Dingen vergiftet worden sind. Eliminieren Sie die richtigen, und Sie werden (vielleicht) Erfolg haben. Aber haben Sie die Uhr im Auge, es gilt, schnell zu schalten.

Level vier und fünf lassen Batmans Abenteuer noch einmal auf den Straßen und in der Kathedrale spielen. Es ist Karnevalszeit, und die Straßen sind überfüllt mit unschuldigen Menschen. Diese sind jedoch, ohne es zu wissen, bedroht von gasgefüllten Ballons. Es ist Ihre Aufgabe, die Seile, an denen die Ballons hängen, zu durchschneiden, so daß diese harmlos von dannen schweben. Dazu kontrollieren Sie das Batwing, aber konzentrieren Sie sich, denn wenn Sie es nicht schaffen... Durchschneiden Sie die Seile mit den Schwingen des Batwings, und die Party wird weitergehen, sonst hilft nur Beten. Um die Sage zuende zu bringen, schleichen Sie zuletzt durch die rauchenden Ruinen der Kathedrale, dem Hauptquatier des Jokers. Erreicht er seinen Helikopter, wird Gotham City für immer unter seiner Kontrolle sein. Wie in Level eins sind hier ein gutes Gedächtnis und das Batarope vonnöten. Die Ausmaße dieses Levels und der Plattformen sind unglaublich. Kartenzeichnen ist angesagt.



Batta, die Batadisk, wieder einlegen.

BATMAN - THE MOVIE ist eine Umsetzung von erstaunlicher Qualität. Eine spielerische Herausforderung, abwechslungsreich, detailliert... Dieses Spiel ist ein absolutes Muß für jeden Spieler, ob er den Film gesehen hat oder nicht. Verpassen Sie es nicht.

ddf/sv

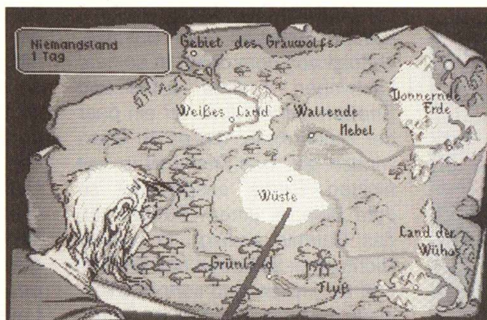
Anbieter: OCEAN



Auf der Suche nach dem Vogel der Zeit

Adventure-Fans werden sich sicherlich erinnern an die Adventures 'Reisende im Wind I+II'. Mit 'Auf der Suche nach dem Vogel der Zeit' setzt Infogrames die Reihe aus Comic-Serien Adventure zu basteln, fort. Die Bedienung ist gegenüber konventionellen Adventures mit Tastatureingabe und Parser ganz anders. Infogrames hat hier großen Wert auf Übersichtlichkeit und leichtes Verständnis gelegt. Alle Aktionen werden mit der Maus durchgeführt, wobei Personen, Gebäude oder Gegenstände einfach angekickt werden können. Daraufhin öffnet sich ein Fenster mit näheren Beschreibungen. Aktionen werden vom Computer vorgegeben, wobei immer eine gewisse Anzahl von verschiedenen Gadgets zur Auswahl steht.

'Auf der Suche nach dem Vogel der Zeit' versetzt den Spieler nach Akbar, in eine Zeit, wo Wunder, Zauberei und Magie noch zum Alltag gehörten. Ramor, der vor langer Zeit einen Götteraufstand probte, wurde verbannt, und fristete seitdem, gefangen in einem Schneckenhaus, sein Dasein. Doch die Verbannung ging dem Ende entgegen, in neun Tagen würde Ramor frei sein, was gleichbedeutend mit dem Untergang von Akbar wäre. Nur 'der Vogel der Zeit' kann einen neuen Bannspruch sprechen, doch dazu benötigt er das Horn Ramors. Pellissa, Tochter der Zauberin Mara, und Ritter Bragon, der tapfere und der edelste Krieger von Akbar, sind die letzte Rettung für das Land. Sie brechen auf, um den Vogel der Zeit zu finden.



Die schöne Pelissa und Ritter Bragon sind auserkoren, Akbar vor dem Untergang zu retten.

Akbar ist unterteilt in viele verschiedene Landstriche, die alle ihre Besonderheit besitzen. Anfänger sollten zunächst 'Grünland' aussuchen, mit einiger Erfahrung dann 'Donnernde Erde' oder 'Land der Wüste'.

Ausgeliefert wird das Game auf drei Disketten und mit einer deutschen und englischen Anleitung. Bevor das Spiel beginnt, kann bestimmt werden, ob die Texte in Englisch oder Deutsch angezeigt werden. Die Grafik ist dem Stil der Comic-Serie angepaßt, sie ist zwar nicht jedermanns Sache, kann aber als gut bezeichnet werden. Sound besitzt das Programm ebenfalls, der eine gute Untermalung des Geschehens darstellt. 'Auf der Suche nach dem Vogel der Zeit' ist genau das richtige für Adventure-Fans. Zusätzlich bereichern ein paar Rollenspieleigenschaften das Spiel. Die Spielhandlung ist durchdacht und basiert nicht auf dummen Zufällen. Ein Manko des Spiels besteht in der Tatsache, daß es nicht auf eine Festplatte kopiert werden kann. Auch läßt sich nur ein Laufwerk nutze, sodaß man immer gezwungen ist, Disketten zu wechseln. Trotzdem kann das Programm als gelungen bezeichnet und mit ruhigem Gewissen weiterempfohlen werden.

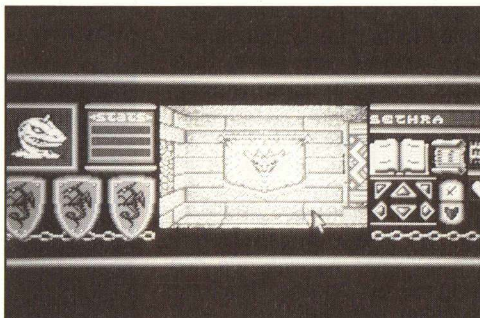
Anbieter: BOMICO



Bloodwych

Bloodwych ist ein komplett icon-gesteuertes Rollenspiel mit 3D-Perspektive. Das Spiel läuft in Echtzeit ab, d.h. im Kampf z.B. muß man schnell agieren, um die Befehle auch noch schnell genug loszuwerden. Die Hauptaufgabe besteht darin, vier Kristalle zu finden, um damit Zendick, den Herrn des Chaos, zu vernichten und zu verbannen. Sie müssen sich mit Ihren psychischen Kräften eines der sechzehn letzten Champions annehmen und drei weitere in Ihre Partei aufnehmen, um dann mit vereinten Kräften die bevorstehenden Abenteuer zu meistern. Zynisch gesprochen könnte man diese Abenteuer wie folgt charakterisieren: Monster killen, Gänge durchsuchen, Schlüssel für die Tür zu den nächsten Gängen suchen usw. Natürlich ist das etwas übertrieben, doch viel mehr gibt es wirklich nicht zu tun. Die ganze Sache wird nur durch neue Waffen, gelegentliche spärliche Konversationen und einige Fallen aufgelockert, doch das war's auch schon. Spieltechnisch also eher eine Entäuschung.

Wie steht's also mit Grafik, Sound und Spielführung? Zum Glück ein wenig besser. Die Grafik ist in jeglicher Hinsicht ordentlich, sowohl die der 3D-Ansicht der Monster und Gänge als auch die der Menüführung. Gut gemacht sind die zum Teil recht spektakulär inszenierten Zaubersprüche, wie z.B. der Feuerball, der auch wirklich nach Feuerball aussieht. Unterstützt wird die gute Grafik durch einen realistischen Sound, der allerdings auch nicht besonders abwechslungsreich ist. Erfreuliches gibt es auch von der Spielführung zu berichten. Sie ist übersichtlich und leicht zu handhaben. Das Spiel wird komplett icon-gesteuert, d.h. auch Gegenstände, die im Dungeon gefunden werden, können mit einem Klick in das Inventory befördert und dort unter der Partei aufgeteilt werden. Auch die Marschordnung kann so leicht geändert werden. Angenehm ist auch, daß das Spiel am Anfang nur einmal komplett in den Speicher geladen wird, und man dann Ruhe hat. Ein besonderes Feature ist der für Rollenspiele ungewöhnliche Zwei-Spieler-Modus. Wählt man diese Option, können zwei Spieler je eine Partei mit jeweils vier Charakteren übernehmen, eine durchaus interessante Sache. Auch nicht eingefleischte Rollenspielfreaks werden an dieser Beschreibung schnell das Vorbild Dungeon Master erkennen. Die Ähnlichkeit ist wirklich in einigen Punkten erstaunlich. Allerdings kann Bloodwych trotz teilweise wirklich guter Grafik nicht mit seinem Vorbild konkurrieren. Bloodwych bringt einfach zu wenig eigene Ideen und kann auch sonst nicht überzeugen, tendiert also doch eher zur Note Vier als zur Zwei. Trotzdem ist Bloodwych kein schlechtes Spiel. Für Leute, die Labyrinth-Abenteuer schon immer mochten und denen Kartenzeichnen einfach Spaß macht, ein durchaus brauchbares Rollenspielabenteuer. Und es hat gegenüber Dungeon Master einen nicht zu übersehenden Vorteil: Man braucht kein Megabyte Speicher!



BLOODWYCH besitzt viel Ähnlichkeit mit dem Klassiker Dungeon Master, bringt aber kaum neue Ideen.

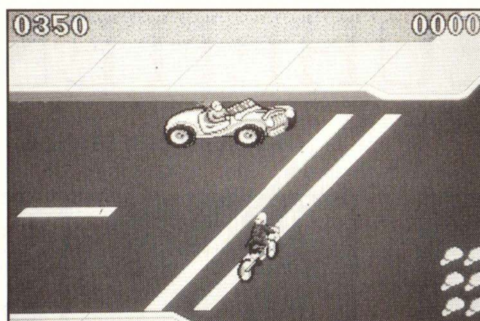
Michael Jahn

Anbieter: Ariolasoft



PAPERBOY

Man packt sein altes Fahrrad aus und begibt sich in eine amerikanische Großstadt, wo die Kunden schon auf die morgendliche Zeitung warten. Mit gezielten Würfen müssen die Zeitungen in den Briefkästen untergebracht werden, leider hindern einem diverse unliebsame Zeitgenossen am reibungslosen Austragen. In einem von oben nach unten scrollenden Spielfeld muß man deshalb Betrunkenen, Kindern, Autos, Rasenmähern und etlichem mehr ausweichen. Bonuspunkte bekommt man, wenn man Fensterscheiben von Häusern einwirft, die nicht zum Kundenkreis gehören. PAPERBOY machte Furore als Spielhallenautomat, die Umsetzung auf den AMIGA ist biedere Hausmannskost. Naive Grafik, eine etwas ruckelige Sprite Animation, das Scrolling könnte auch etwas besser sein, und ein durchschnittliches Lautsprechergedudel sind Markenzeichen des Spiels. Ein Zwei-Spieler-Modus existiert auch nicht. Auf dem Automaten konnte PAPERBOY überzeugen, auf dem AMIGA nicht. Meiner Meinung nach ist das Game höchstens etwas für jüngere Zeitgenossen. Eine echte Motivation kam bei mir zu keiner Zeit auf, dazu war mir PAPERBOY zu monoton, ohne herausragende Eigenschaften, ohne besondere Gags oder dergleichen. Unbelehrbare können einmal einen Blick riskieren, ansonsten kann man PAPERBOY getrost übergehen.



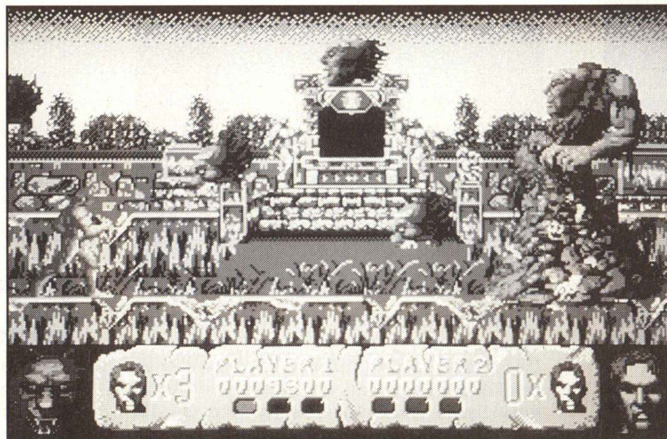
Ein müdes Gameplay, durchschnittliche Grafik und Sound: PAPERBOY.

Hesteller: ELITE



ALTERED BEAST

Göttervater Zeus hat gerade Sie ausgesucht, um seine geliebte Tochter Athena aus den Klauen von Nelfs, Herrscher der Unterwelt, zu befreien. Gerade aus dem Grabe erweckt, sind Sie mit übernatürlichen Kräften ausgestattet, die es Ihnen erlauben, sich nach Einsammeln der mystischen Kugeln in mächtige Kreaturen zu verwandeln. ALTERED BEAST ist ein reinrassiges Actionadventure, man muß so ziemlich alles niederknüppeln, was einem vor die Fäuste bzw. Füße kommt. Bis man jedoch die schöne Athena befreit hat, müssen etliche Methamorphosen durchgemacht und allerlei Fabelwesen wie Zombies, Drachen, Werwölfe, Hexen usw. bezwungen werden. So weit, so gut, bisher hört sich alles noch recht brauchbar an, jedoch ging die Realisation meiner Meinung nach deftig in die Hosen. Bis auf ein paar Ausnahmen ist die Grafik alles andere als sauber, am allerschlimmsten finde ich aber die ruckelige und langsame Sprite-Animation. Wie mit dem Zeitraffer aufgenommen bewegt sich unser Held, Das Srolling ist ebenfalls ein wenig ruckhaft, der Sound hingegen ist gute Hausmannskost. Positiv ist lediglich, daß zwei Spieler gleichzeitig gegen das Böse antreten können, jedoch reißt auch dieses Feature ALTERED BEAST nicht mehr aus dem Feuer. Schade, das Game hätte so gut sein können, an guten Ideen fehlt es nicht.



Wie Kaugummi läßt sich unserer tapferer Krieger durch die Unterwelt steuern.

Anbieter: Activision

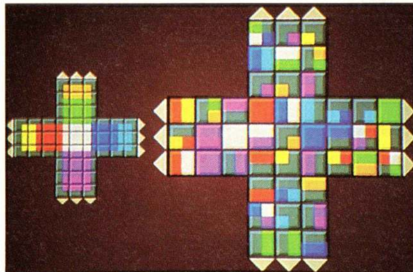


INSERENTENVERZEICHNIS

KICKSTART PU

DIE NEUHEITEN

KICKPD 211: SPIELE



MOVE: Diese Spielidee ist vergleichbar mit denen von Rubik (Zauberwürfel, Zaubertonne). Ein bestimmtes Muster muß durch geschicktes Verschieben der einzelnen Reihen und Spalten erreicht werden. Super. Autor: Klaus Kramer



CHESS 2.0: Endlich gibt es ein Schachspiel mit einer dem AMIGA angemessenen Oberfläche. Das Original von John Stanback wurde von A.H.W. Kaufmann mit einer mausorientierten Benutzeroberfläche versehen und hat auch sonst einige Optionen (Zeitlimit, Zugrücknahme, Seitenwechsel, Zugvorschlag uvm.) zu bieten.

Außerdem sind auf dieser Diskette noch das Würfelspiel SHIT und die Pacman-Variante PACCER (mit Level-Editor) von Dirk Hoffmann.

KICKPD 212: SPIELE



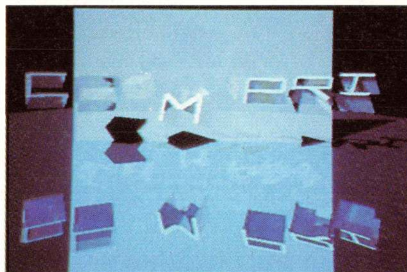
PETERS QUEST ist ein nettes Spiel nach dem Hüpf- und Sammelprinzip. Peter muß Herzen sammeln und sich durch 20 Levels arbeiten, um seine Freundin Daphne zu retten, die von dem bösen Brutus gekidnapt wurde. Mit schöner Grafik, Joystick-Steuerung und Sprachausgabe.

KICKPD 213: SPIELE



ATLANTIS ist ein phantastisches Rollenspiel. Wandeln Sie durch eine unbekannte Landschaft, erforschen Sie Ruinen und Städte, und bestehen Sie die Abenteuer, die auf Sie warten. Benötigt 1 MB Speicher! Autor: Hermann Kuntsch

KICKPD 214: SOUNDS



ABORTION: Die 6 mit Soundtracker komponierten Sounds (Jackson Mix, Nightwork, Safety-Music, Discrimination, Cast-Off, Curiosity-Dance) können den Zuhörer begeistern. Ein Lob an Chris Korte, Armin Sander und Michael Leier für diesen Genuß.

KICKPD 215: ANIMATION

Eine sehr schöne Animationssequenz, die Andreas Drabent mit DBW-Render in tagelanger Arbeit (auch des AMIGA) berechnet hat.

KICKPD 216: ANWENDUNG

SCHREIBKURS ist ein Programm zum Erlernen des 10-Finger-Systems. Mit 10 Übungen und 10 Texten. Sehr empfehlenswert für diejenigen, die täglich auf dem Computer eingeben müssen. Mit Zeitmessung, Fehleranzeige und Ausgabe der Anschläge. Quelltext in AMIGABASIC und somit leicht zu verändern und erweitern. Autor: Andreas von Gunten

PD-EDI: Etikettenprogramm zum Bedrucken Ihrer Disketten. Schafft Überblick im Diskettenmeer.



KICKPD 217: MODULA-2

AMOK #24: TURBOFILES (schneller, in Assembler geschriebener-Erersatz für das FileSystem-Modul), Cluster (effiziente Speicherverwaltung), DME (der bekannte Editor mit einigen Ergänzungen für Modula), Updates der Module TREES und EXDOS.

KICKPD 218: VIRUS



ZEROVIRUS: Eines der derzeit besten und umfangreichsten Virus-Checker- und Killerprogramme. Es findet sowohl Bootblock- als auch Link- und Programmviren. Sehr komfortable Bedienung, Iconizer. Lesen Sie dazu auch den Bericht in dieser Ausgabe.



BOOTBLOCK-CHAMPION III: Dies ist die neue, vollkommen überarbeitete Version des bekannten BBC. Auf allen Laufwerken können Disketten auf Bootblock-Viren untersucht und Bootblöcke gespeichert, geladen und mit einer Bibliothek verglichen werden. Sehr schöne Benutzeroberfläche. Autor: Roger Fischlin

KICKPD 219: UTILITIES

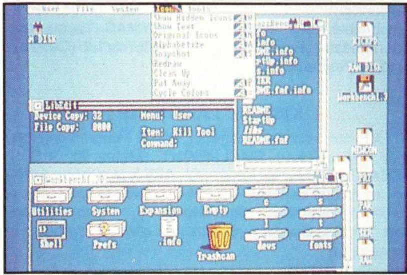
ASCG-rrd: Endlich gibt es ein Update dieser beliebten, reset-festen RAM-Disk. Diese Version arbeitet mit bis zu 8 MB und ist nun schneller und viel kompakter, da sie völlig neu und in Assembler programmiert wurde.

DMOUSE: Matt Dillon hat ebenfalls sein beliebtes Programm (Bildschirm- und Mausabschalter, Fenster- und Bildschirmumschalter uvm.) überarbeitet, das nun in der Version 1.2 vorliegt.

RUNBACK: Auch dieses Programm liegt als Update (V 6.0) vor. Es ersetzt den Run-Befehl, ohne das CLI zu blockieren, und hat nun einige Optionen erhalten.

NOCLICK: Dieses Programm unterdrückt das Laufwerksklicken beim A2000 und A500.

KICKPD 220: UTILITIES



JAZZBENCH: Dies ist ein voll multitasking-fähiger Ersatz für die Workbench. Mit vielen neuen Menüpunkten und der Möglichkeit, weitere hinzuzufügen oder Shortcuts einzutragen. Sehr viele Optionen, auf die man lange gewartet hat. Sehr flexibel und leistungsfähig. Läuft mit 512kB nur bedingt! Lesen Sie auch den Bericht in diesem Heft.

CAD-PRINT ist ein Hilfsprogramm, das es erlaubt, AEGIS-Draw- bzw. Draw-Plus-Dateien in der höchsten Druckerauflösung auf 8- und 24-Nadlern in S/W oder Farbe sowie über mehrere Seiten hinweg auszudrucken. Sehr komfortabel mit Dateiauswahlbox und Eingabefeldern. Autor: Thomas Geib

KICK PD 210-201

KICKPD 210: UTILITIES

MULTI-COMPILER-SHELL: Die anpassungsfähige Oberfläche für beliebige Editor-Compiler-Linker-Assembler-Systeme oder Teile davon, mit vielen Extras wie z.B. Abschalten nicht benötigter Teile, Parameterübergabe, Angabe von Pfadnamen und Compiler-Optionen, einfache Bedienung. Autor: Stephan Gromer

FCOPY V1.2 ist ein BAM-selektierendes Kopierprogramm für mindestens zwei Laufwerke. Vor allem die vielen Optionen machen es sehr interessant: BAM-/TRACK-Modus, zuschaltbares Verify, Scannen einer Diskette, Optimiermodus für schnelles Laden, Formatieren u.a.; mit Quelltext in Aztec C. Autor: Heiner Hückstädt

C64 PIC-KONVERTER (konvertiert Bilder vom C64), Autor: Heiner Hückstädt

KICKPD 209: MODULA-2

AMOK #23: UPN (wandelt Funktionen in UPN), DUMPDIFF, NOGURU [fängt alle (?!) GURUS ab], DISOBJECTS, REMLOCK, TERMINAL, INTRO (Copperlist, Sprites, Laufschift), DEF2REF, BIN2OBJ, PRINTF, HOTKEY, MuchMore_2.0.



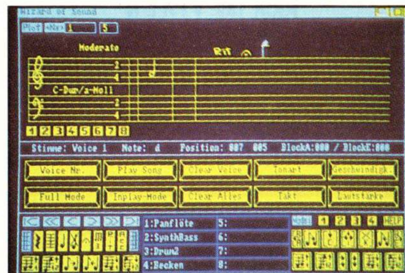
KICKPD 208: MODULA-2

AMOK #22: TREES, LISTS (Neuimplementation), BIGSET (SETs mit beliebig vielen Elementen), WARNBOOTGEN, MAKEKICKRES (resetfeste Programme mit Modula), SCROLL, CROSSREF, STARDANCE, CUBE, GREED!, OBSERVER (zeigt Boot-Block, Vektoren und Register an).

KICKPD 207: ANWENDUNGEN

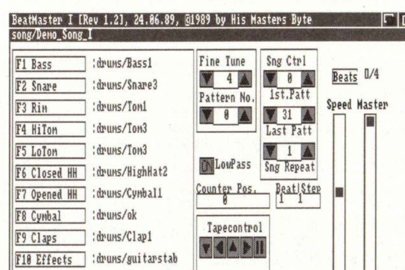
Auf dieser Diskette befinden sich die bekanntesten Festplatten-Backup-Programme, die auch im Artikel dieser Ausgabe vorgestellt wurden. Je nach Zweck kann man sich also ein passendes Programm heraussuchen. Im einzelnen sind das: **KWIKBACKUP V1.0** (von Fridtjof Siebert, mit Quelltext in M2-Modula), **MR-BACKUP V2.4**, **SR-BACKUP V1.1**.

KICKPD 205/206: SOUND



WIZARD OF SOUND V1.0: Das ist die neue PD-/Share-Version von W.O.S., die gegenüber der Version 0.9 auf KICKPD 143 folgende Erweiterungen bietet: 28 Instrumente, neue Demosongs, umfangreichere Anleitung und Hinweise zum Einbinden von Songs in eigene Programme, Assemblersource zum Übernehmen, Wiederholungszeichen, Block laden und speichern, Noteneingabe mit Tastatur und Maus, Help-Funktion, verbesserte Speicherausnutzung, Verarbeitung von separaten Instrumententabellen uvm. Das komplette System ist auf zwei Disketten verteilt, die beide fast randvoll sind! Autor: Jörg Schließer

KICKPD 204: SOUNDS

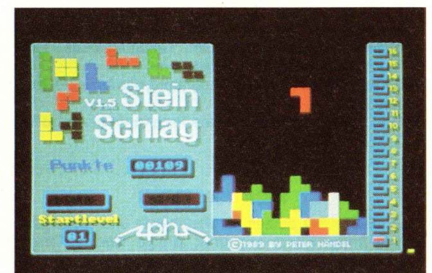


BEATMASTER_I ist eine Schlagzeug-Computersimulation zum "Komponieren" von Schlagzeugrhythmen. Die Eingabe erfolgt über die F-Tasten, genau wie bei Standard-Drumcomputern. Es können bis zu zehn Instrumente im IFF8SVX (One-Shot, 1 Oktave) verwendet und zu einem sogenannten Drumkit zuammengefaßt werden. Diese Instrumente werden in Gruppen (Bass, Snare, RimShot, HiHat, HiOp, Cymbals, Toms, ...) auf alle vier Kanäle verteilt. Es können bis zu 32 verschiedene Takte erstellt und zu einem Song mit max. 255 Pattern nach eigenen Wünschen zusammengestellt werden. Hierbei helfen Cut-, Copy- und Paste-Funktionen. Es können auch einzelne Takte auf Disk gespeichert und nach Bedarf geladen werden (z.B. Standard Acid-Rhythmen). Die Geschwindigkeit läßt sich nahezu stufenlos einstellen. Man kann frei zwischen 2/4-, 3/4-, 4/4-, 6/4- und 8/4-Takten wählen. BM eignet sich hervorragend zur Begleitung für Gitarre, Keyboards etc. Mit dt. Anleitung und guten Samples. Autor: Dimitri Brukakis

KICKPD 203: SPIELE

QUIZMASTER ist ein sehr schön gemachtes Quizspiel für 1-4 Personen. Aus einem Feld wird von jedem Mitspieler eine Frage ausgewählt, worauf vier mögliche Antworten erscheinen, die man mit dem Joystick anwählen kann. Mit 300 Fragen/Antworten, HiScore-Liste, Punktestand, Zeitlimit, Risiko, Frageneditor zum Erweitern des Fragenkatalogs uvm. Source in AmigaBASIC. Autor: Florian Zöllner

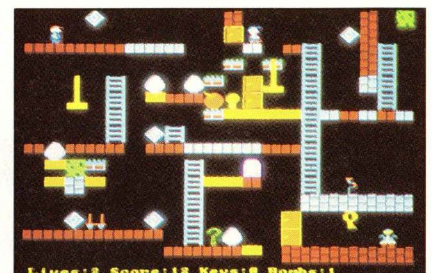
KICKPD 202: SPIELE



STEINSCHLAG ist ein Tetris-ähnliches Spiel, bei dem herunterfallende Steine so lange gedreht werden müssen, bis sie in die Mauer passen.

MASTERMIND ist eine sehr gelungene Mastermind-Version. Beide Programme haben eine sehr schöne Hintergrundmusik und eine gute Grafik. Autor der beiden Umsetzungen ist Peter Händel.

KICKPD 201: SPIELE



MAD FACTORY ist ein gut gemachtes Spiel, bei dem ein Arbeiter den Weg aus den verschiedenen Hallen (Leveln) einer Fabrik finden muß. Verschiedene Hilfsmittel stehen dazu zur Verfügung, z.B. Schlüssel, Diamanten, Bomben u.a. Mit vielen Leveln (60) und sehr komfortablem, mausgesteuertem Editor für eigene Spielszenen, Zweispieler-Modus (sehr empfehlenswert!) und dt. Anleitung. Autor: Roman Stumm

Q-BALL: Auf einem Spielfeld muß versucht werden, eine Anzahl Kugeln in eine Reihe zu schieben. Das wäre noch recht einfach, wenn es nicht die Monster gäbe, die einen ständig verfolgen und die Arbeit erschweren. Autor: Bernd Kräuter

KICK 200-149

KICK 200: UTILITIES

XOPER: Ein Programm zum Anzeigen und Verändern der Systemaktivitäten wie z.B. Tasks, Libraries, Devices, Resources, Memory, Ports, Interrupts. Sehr nützliches Hilfsprogramm mit weitreichenden Möglichkeiten (ein Bericht folgt in der nächsten Ausgabe).
NEWZAP: Ein Dateimonitor mit einfacher Bedienung.
ARP: Das AMIGA REPLACEMENT PROJECT zeigt, wie man die Befehle des CLI schneller und besser realisieren kann (ausführliche Beschreibung siehe Artikel in diesem Heft).
SPEEDTEST: Unser Referenzprogramm für die Bewertung von Festplatten.

KICK 199: V I R E N

T.O.M.-Viruskiller: erkennt Bootblockviren und findet auch LINK-Viren. Bietet folgende Funktionen: Installiern, Prüfen, Schützen, Anzeigen, Speichern (Bootblock archivieren), Laden, LINK-Virus suchen, LINK-Virus löschen, Speicher prüfen. Sehr schöne Benutzeroberfläche. PD-Version. Autoren: Oliver Graf und Thomas Globisch.

Außerdem noch **REDALERT** (mit Source in Assembler, Autor: Rolf Morlock) und **CONTROL** (Autor: Oliver Paland). Zwei Programme, die auch bei der Virenjagd helfen.

KICK 198: AMOK #21

BACKTEXT (Anzeigen von Texten), **POPUP** (Library für PopUp-Menüs), **BACKDROP**, **HOTKEY**, **IFFSupport V1.5** (M2 V3.2d, Overscan), **GraphicSupport V1.3**. Quelltext zu allen Programmen in M2-Modula. Siehe auch **AMOK-STORY** in diesem Heft.

KICK 197: TERMINAL

ACCESS 1.4: Ein Terminal-Programm der Luxusklasse. Sehr aufwendige Oberflächengetaltung mit allen Features, die man von einem sehr guten DFÜ-Programm erwartet und vieles mehr. Mit wählbarer Bildschirmgestaltung, abspeicherbaren Voreinstellungen, Tastaturmakros, Telefonbuch, automatischem Wählen uvm.
AZCOM 1.00: Ein Terminal-Programm, das auch ZModem unterstützt.
BASICTERM: ein komfortables Programm in AmigaBASIC. Autor: Jürgen Mülbert.

KICK 196: ICON

IMAGE-ED: Der derzeit komfortabelste und leistungsfähigste Image-Editor mit einer Menge leistungsfähiger Funktionen, wie z.B. Image, IFF-Brush oder Icon laden, Icons und Images in den verschiedensten Formaten (Sprites und BOBs für AmigaBASIC, C, Assembler, Modula) abspeichern, umfangreiches Zeichenfunktionen und vieles mehr.
8-FARBEN-WORKBENCH: Diese Diskette enthält eine gepackte Datei mit einer Workbench-Modifikation, die es erlaubt 8 Farben darzustellen. Über 300 Icons in 8 Farben. Sehenswert!

KICK 195: SOUND

9 unterschiedlich lange, sehr gute Musikstücke, die Norbert Ossenkopp mit dem **Soundtracker** erstellt hat. Alle Instrumente (ca. 50) befinden sich auf der Diskette. Mit schöner Menüführung und Player.

KICK 194: GRAFIK

AGA-TRON, alias Tobias Richter, hat wieder einmal zugeschlagen und uns die neuen Animationen **BILLARD** und **PHIL** (mit Lotus) zugeschickt. Sie sind wirklich sehenswert!

KICK 193: SPIELE

Auf dieser Diskette sind zwei Handelssimulationen von Roland Richter aus Martfeld enthalten.
EMPOROS - THE TRADE: Bei diesem Strategie-Handels-Rollenspiel müssen Sie Handeln, Kaufen, Verkaufen und sogar mit verschiedenen Personen reden. Die Bedienung ist sehr komfortabel und wird soweit wie möglich mit der Maus ausgeführt.
DER GROSSKAPITALIST: Auch bei dieser Handelssimulation geht es um Kaufen und Verkaufen von Edelsteinen, Gewürzen, Fellen usw. zudem kann man an der Börse Aktien erwerben und damit handeln.

KICK192: SPIELE

BATTLEFORCE 3.0: Dieses Spiel simuliert den Kampf zwischen mehreren gigantischen Robotern. Sie müssen Ihren Elite-Roboter durch eine weite Landschaft bewegen, auf der Suche nach feindlichen Robotern. Meistens müssen Sie jedoch nicht lange warten, bis einer aus dem Hinterhalt auftaucht und zu schießen beginnt. Mit Landkarten-Editor, spannender Einleitungsstory, guter Grafik, komfortabler Bedienung. Shareware, registrierte Benutzer erhalten noch weitere Editoren für das Spiel um Roboter zu erstellen und zu reparieren.

KICK 191: SPIELE

BARRICADE: Auf dem Weg zum Spielgewinn müssen Sie viele Steine aus dem Weg räumen, die Sie jedoch den Gegenspielern auch wieder in den Weg legen können. Mit Level-Editor, sehr gute Grafik, sehr komfortable Bedienung. Autor: Andre Wüthrich, St. Gallen (Schweiz)
TRON: Eine TRON-Variante in AmigaBASIC mit vielen Optionen (Sound, Scrolling, Hinternisse, Speed, 1-2 Personen). Sehr gut programmiert, interessant für BASIC-Fans. Autor: Markus von Rimscha, Zirndorf
BRAINMASTER: Eine grafisch schöne Mastermind-Version, einfache Mausbedienung, Quelltext in AmigaBASIC. Autor: Roland Wutzke, Herzogenrath
SUPERSENSO: Versuchen Sie die immer länger werdenden Tastenfolgen nachzuvollziehen. Sehr gutes Gedächnistraining. Quelltext in AmigaBASIC. Autor: Markus Grimm, Mainz-Kastel

KICK 190: UTILITIES

PRTSPOOL: ein Druckerspooler mit mehreren Optionen wie Zeilennumerierung und Kopfzeile.
DISKSALV: Das Programm versucht, von einer defekten Diskette Daten zu retten. Unterstützt auch das Fast File System (FFS) und ist zuverlässiger als Diskdoctor.
RUNBACK: Starten von Hintergrundprozessen.
PCPATCH: ändert PCCOPY und PCFORMAT Ihrer Extras-Diskette, damit verschiedene MS-DOS-Formate gelesen werden können (bis 3.5 mit 729K).

KICK 189: V I R E N

VIRUSX 3.20: Die neueste Version des bekannten Virenkillers von Steve Tibbett. Das Programm ist immer aktiv und testet den Speicher und jede eingelegte Diskette auf Viren bzw. einen unbekannten Bootblock. Außer den altbekannten werden folgende Viren erkannt: IRQ (Linkvirus!), Disk-Doc, Graffiti, 16 Bit Crew, Phantasmumble, Old Northstar, UltraFox, Lamer Exterminator (weit verbreitet!). Mit Quelltext in C, ausführlicher Anleitung und Virenkiller KV.

Aus Platzgründen können leider nicht mehr alle PD-Disketten aufgeführt werden. Die komplette Liste können Sie der neuen PD-NEWS entnehmen. Senden Sie dafür einen adressierten und mit DM 2.40 frankierten DIN A4 Rückumschlag an folgende Adresse:

MAXON Computer GmbH
PD-NEWS
Postfach 55 69
6236 Eschborn

BOOTBLOCK CHAMPION II

BOOTBLOCK CHAMPION II: Ein sehr komfortables Programm zum Testen, Lesen, Speichern und Laden von Bootblöcken. Autor: Roger Fischlin
VIRUS-CONTROLL: Resetfestes Virentool mit vielen Möglichkeiten, dt. Anleitung, Quellcode in Assembler. Autor: Pius Nippgen.
GUARDIAN: Resetfester Viruschecker und viele andere Programme, die helfen, Viren aufzufinden und zu beseitigen. Diese Diskette sollte deshalb in keiner Sammlung fehlen.

KICK 188: AMOK #20

GRAPHLIB (Funktionsausgabe auf Bildschirm und Drukker), **COMPLEXLIB** (Bibliothek für komplexe Zahlen), **BeamRandom** (Zufallszahlenroutine), **TOP** (neue Workbench-Oberfläche, ähnlich GEM), **KEYMAC** (Tastaturmakros). Updates: Personalausweis2, **DMError1.2**. (Quelltext zu allen Programmen in M2-Modula)

KICK 187: AMOK #19

QTEXT (schnelle Textausgabe), **PUTE** (Berechnung mathem. Ausdrücke), **SMALLINOUT** (Ersatz für InOut), **BREAK** (Prozedur für Control C), **AREA** [einfaches Arbeiten mit Graphics.AreaFill()], **PATTERNS** (Füllmuster exportieren). Updates: **MuchMore_1.5**, **TrackdiskSupport_2.1**, **DosSupport**. (Quelltext zu allen Programmen in M2-Modula)

KICK 186: ANWENDUNG

DEEPSKY: Eine sehr umfangreiche Planetendatenbank, die im ASCII-Format vorliegt, mit Informationen über 10.360 Objekte, Doppel-, rote Sterne und vieles mehr. Die Dateien liegen in komprimierter Form vor und sind nach dem Entpacken etwa 1.2 MByte groß. Die Programm zum Entpakken werden mitgeliefert!

KICK 184 & 185: GRAFIK & SOUND

GRAPHIK & SOUND DISK NO.1: Auf zwei Disketten liefert Thomas Georg Brüggemann eine fantastische Bilder- und Musikshow ab. Erstellt hat er sie mit L!C!A!, Turbo Silver, Soundtracker und verschiedenen anderen Programmen. Das Programm benötigt unbedingt die Datendiskette (KICK 185), ein MByte Speicher und ein zweites Laufwerk. Lassen Sie sich diesen Genuß nicht entgehen!

KICK 183: SPIELE

QUATTRO: Herabfallende Steine müssen so gedreht werden, daß sie zusammenpassen. Steigender Schwierigkeitsgrad, Tastatur- oder Joysticksteuerung, schöne Grafik. Autor: Karl-Erik Jenß
MADN: "Mensch ärgere Dich nicht" für 4 Mitspieler oder gegen den Computer. Sehr schön zu spielen. Quelltext in AmigaBASIC. Autor: Willi Patsch
PUSH: Auf einem 5x5-Feld sind 24 Zahlenplättchen in die richtige Reihenfolge zu bringen. Quelltext in Assembler. Autor: Claus Brunzem
MASTERMIND: Modula-Version des bekannten Spiels, bei dem eine Farbzusammenstellung durch Kombination gefunden werden muß. Zweispielermodus, Quelltext in Modula. Autor: Christoph Jansch

KICK 182: SPIELE

STONEAGE: Eine sehr schöne Variante des Klassikers "BOULDER DASH". Auf der Suche nach "Torfballen" (?!) muß man sich einen Weg durch gefährliche Steinschlaggebiete suchen. Heimtückischerweise liegen die Steine auch noch vor den Eingängen zu den Ballen, die man unbedingt alle aufsammeln muß, wenn man weiterkommen will. Sehr spannendes und fesselndes Spiel, das einen zur Verzweiflung treiben kann.

KICK 181: SPIELE

AHOI: Das altbekannte Schiffeversenken im fairen Kampf gegen den Computer (hoffentlich schummelt er nicht). Sehr schön zu spielen, gute Grafik und Animation.
HIGHSPEED: Ein spannendes Actionspiel, das auf der Grundidee von TRON basiert. Ein Strahl muß in einem Spielfeld bewegt werden, ohne daß er sich, Feinde oder Löcher berührt. Als Extras stehen ein Überraschungsfeld und eine Feueroption bereit. Drei Runden, drei Schwierigkeitsgrade, sehr schöne Grafik. Autor: Sven Hasselmeyer
SPACEWAR: Ein Weltraumspiel im Stile von ASTEROIDS für zwei Spieler mit vielen Extras (Unsichtbarkeit, Planeten, Wände, Asteroiden, Blast-Modus, Grafität). Quellcode in Aztec C. Autor: Guido Appenzeller

KICK 180: UTILITIES

VIEWER: ein Programm zum Anzeigen von IFF-Grafiken. Vollständig in Assembler und noch nicht einmal 1k lang.
PYRO: der Bildschirmscho-

VERSANDBEDINGUNGEN:

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder Vorrauskasse
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 8.-
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbetrag (für Porto und Verpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.

Bei einer Bestellung von 5 oder mehr Disketten entfällt der Versandkostenbeitrag!

- Bei Nachnahme zuzüglich 4.- DM

Anschrift:

MAXON Computer GmbH
KICKSTART PD
Postfach 55 69
6236 Eschborn

ner, der ein Feuerwerk startet, wenn Sie Ihren AMIGA einige Zeit unberührt lassen.
TRANS: ein Programm, das SEKA-Programme patcht, damit sie problemlos mit dem KICKASS eingelesen werden können.
SMALL.LIB: die kleine Bibliothek, die von einigen Assemblern und Compilern verwendet wird.

KICK 179: PASCAL

PCQ-PASCAL ist ein guter Pascal-Compiler, der mit dem bekannten Assembler/Linker-Gespann (A68K/BLINK) zusammenarbeitet. Ein leicht bedienbarer Editor (HED) und die Bibliotheken SMALL.LIB und PCQ.LIB (mit Source in Assembler) runden das System ab, das damit als komplettes Pascal-System vorliegt. Es ermöglicht sogar die Nutzung amigaspezifischer Funktionen über schon vorhandene Include-Dateien (z.B. DOS, Exec, Intuition, Graphics, Math, Ports usw.), die noch erweiterbar sind. Über Batchdateien ist das System sehr einfach zu bedienen, zudem helfen viele Beispielprogramme beim schnellen Einstieg. Mit umfangreicher Anleitung und deutscher Kurzanleitung für die ersten Schritte. Läuft auch mit 512k Speicher! Für Anfänger und Pascal-Fans sehr empfehlenswert!

KICK 178: MODULA (AMOK 18)

PROFILE: erweitert Modula-Quelltext um Informationen über den Wertebereich von Variablen, Anzahl der Schleifendurchläufe und der Aufrufe von Prozeduren.
POPUP-MENU: Modul zur Unterstützung von PopUp-Menüs.
IFFLIB: IFF-Library zum Laden und Speichern aller Arten von IFF-Dateien.

KICK 177: MODULA (AMOK 17)

MEGAWB: Endlich keine überfüllte Workbench mehr - MegaWB vergrößert die BitMap der Workbench auf eine beliebige Größe (z.B. 1024 x 512). Damit weiterhin die gesamte Workbench benutzt werden kann, scrollt sie bei Randannäherung sanft weiter.
IFF2IMAGE: wandelt IFF-Bilder in einfach nachzuladende Image-Dateien um.
ILBMHANDLER: enthält Prozeduren zum Laden, Speichern, Colorcycling und Ein- und Ausblenden von Screens.
M2TEST: zeigt Fehler des M2-Compilers bei der Variablendeklaration.
GETIT-ZEIGER: erlaubt einfaches Verändern der Workbench-Farben und des Mauszeigers.

KICK 176: ANWENDUNGEN

HYPERADRESS: eine einfache Adreßdatei mit vorgegebener Eingabemaske. Einfaches Eingeben, Anzeigen und Suchen der Datensätze mit allen Kriterien. Mausbedienung, deutsche Anleitung.
HYPERBASE V1.6: eine Shareware-Datenbank mit Menüführung und Mausbedienung. Mit zwei Beispieldateien. Leistungsfähig, flexibel und einfach zu bedienen. Mit ausführlicher Anleitung.

KICK 175: ANWENDUNGEN

BUNDESLIGA: Ein sehr schönes und komfortables Programm zur Verwaltung der Bundesliga. Die Eingabe der Spielergebnisse erfolgt ausschließlich mit der Maus. Das Programm errechnet daraus sofort die Tabelle mit Punkt- und Torverhältnissen sowie den Heim- und Auswärtsbilanzen. Außerdem kann man sich den Saisonverlauf als Grafik ausgeben lassen. Die Tabelle wird zudem mit Emblemen der Vereine dargestellt. Mit umfangreicher deutscher Anleitung. Sehr komfortabel und grafisch ansprechend.

KICK 174: GRAFIK

FROGMOVIE: Eine starke Grafikdemo liegt mit dem "Froschfilm" vor. Zuerst sitzt der knallgrüne Kerl augenrollend und scheinbar friedlich auf seinem Ast, doch wenn die Fliege erscheint, wird er plötzlich aktiv ...

KICK 173: SOUNDS

WORLD'S WAVE II: eine fantastische Sound-Diskette, erstellt mit Soundtracker. Auch grafisch wird einiges geboten. Verantwortlich für diese Demo ist das Subway Dream Team, denen dafür ein Lob ausgesprochen werden muß. 10 Sounds mit langer Spielzeit, autobootend.

KICK 172: SPIELE

BLIZZARD: Ein Wahnsinnsballerspiel liegt mit Blizzard vor. Mit einem Raumschiff durchfliegt man eine sauber horizontal scrollende Szene und harrt der Dinge, die da kommen. Und es kommt einiges: bildfüllende Angreiferwellen verschiedenster Formen, hopsende Kugeln und bewegte Quader. Ein blitzschneller Feuerfinger, gute Reaktionen, stahlharte Nerven und Durchhaltevermögen ("wie komme ich nur in die HiScore-Liste") sind die Mindestanforderungen an den Spieler.
Autoren: Ottfried Schmitt, Ulrich Muehl

KICK 171: SPIELE

BILLARD: ein gutes Billardspiel mit schöner Grafik und mit vielen Möglichkeiten. Es gibt drei Spielvarianten (Carambolage, Dreiband, Pool) und einen Trainermodus. Im Trainermodus können zudem die Bälle beliebig plaziert werden. Die Stoßkraft wird mit einem Schieberegler eingestellt, danach erfolgt die Plazierung des Treffpunktes und die Justierung der Stoßrichtung mittels Gummiband. Wenn diese erledigt ist, fehlt nur noch der auslösende Klick, und die Kugeln kommen in Bewegung. Mit deutscher Anleitung und Regeln, ein oder zwei Spieler. Autoren: Axel Illenburg,Gerold Schickram.

KICK 170: UTILITIES

DISKPERF: Ein Benchmark-Programm für Diskettenlaufwerke, Festplatten und andere Speichermedien. Enthält umfangreiche Tests für Schreib- und Lesezugriffe und gibt eine Liste der Daten auf. Einige Daten für verschiedene Medien und Rechner (VAX unter UNIX) sind bereits enthalten. Das neue Fast File-System der WB 1.3 wird berücksichtigt. Source in C.
DIRUTIL VI: Ein sehr komfortabler und leistungsfähiger Ersatz für das CLI. Alle wichtigen Befehle und Funktionen können mit der Maus ausgeführt werden.
KEYMAPED: Ein Editor für die Tastaturbelegung der SetMap-Dateien.
Sehr komfortabel und einfach mit der Maus zu bedienen. Mit Source in C.
DIFFDIR: Vergleicht zwei Directories. Sehr nützlich für einen Aktualitätscheck. Source in C.

KICK 169: UTILITIES

IFF-STANDARD: Dies ist die neue Diskette zum IFF (Interface File Format)-Standard von ECA und COMMODORE, die anläßlich der DevCon 89 veröffentlicht wurde. Hier sind die Standards (ILBM, FTXT, SMUS, 8SVX) und neue Kennungen spezieller Anwendungen (ANIM, MIDI, WORD, RGB4 u.v.a.) festgelegt, an die sich jeder Softwareentwickler halten sollte, um kompatible Programme zu erhalten. Mit den neuesten Versionen von SHOWILBM, DISPLAY, SCREENSAVE und MORE.

KICK 168: MODULA (AMOK 16)

M2MAKE: unverzichtbares Make-Utility für jeden ernsthaften Modula-Programmierer.
MODLIST: formatierter Ausdruck von Modula-Listings mit hervorgehobenen Schlüsselwörtern.
ROTATEIFF: rotiert ein IFF-Bild um die Horizontale.
MULTISELECT: Mehrfachauswahl mit dem rechten Mausknopf anstelle von Shift.
Außerdem Updates von: MemSystem V1.3, AVL V1.2, LIST V1.1, QUEUE V1.2

KICK 167: MODULA (AMOK 15)

Kurve: leistungsfähiges Kurvendiskussionsprogramm (Ableitungen, Integrale, Nullstellen, Extrema, Wendepunkte usw.)
Detach: endpositioniert Icons
Originale: Rückübersetzung einiger M2Amiga-Module
Seafarer's Manual: Programme und Lösungen
Calc: ähnlich EVAL von WB 1.3

KICK 166: SIMULATIONEN

Diese Version ist auch unter dem Namen "Krieg der Kerne" bekannt. Dabei bekämpfen sich zwei Programme innerhalb des Rechners. Sie testen Speicherzellen, umkreisen den Gegner oder greifen ihn direkt an. Komplettes System zum Erstellen der Programme (Assemblersprache REDCODE) und Abwickeln der Simulation (MARS). Mit umfangreichen deutschen Anleitungen (200 KB) und 12 Beispielprogrammen. CORE WARS ist Shareware. Autoren: Roger Meier und Patric Hofmann von Unicorn Systems.

KICK 165: SOUNDS

SOUND QUEST I: Einige sehr gute Sounds (Blue Monday, Rocking, Bomb the Kaes, Slice Me Nice, Tron, Hunters Moon, That's all), die von ACS mit dem Soundtracker erstellt wurden.

KICK 164: SPIELE

TILES: Eine schöne Version des unter dem Namen Shanghai bekannt gewordenen Spiels. Aus einem Steinestapel müssen solche mit gleichen Symbolen gefunden werden, die gleichzeitig freiliegen, also nicht von anderen Steinen umgeben sind. Wird es gelingen, den ganzen Stapel aufzulösen? Ein spannendes Taktikspiel für alle Spielefans.

KICK 163: SPIELE

WORLD: Ein Textadventure ähnlich den Infocom-Adventures Planetfall und Starcross. Guter Wortschatz (ca. 500) und umfangreiche Texte (130 KB). Mit Source-Code in C.

KICK 162: SPIELE

PACMAN87: eine gelungene Pacman-Variante mit einigen neuen Features wie z.B. Feuerfallen, Messern, Elektrofeldern und einiges mehr. Drei Schwierigkeitsgrade, HighScore-Tabelle, Sound, Joysticksteuerung.

KICK 161: SPIELE

MORIA: Irren Sie gerne durch dunkle Verliese, und wollen Sie unheimliche Mächte und ihre Wesen bekämpfen, dann ist dieses Spiel das richtige. Zu Beginn müssen Sie im Dorf Hilfsmittel, Waffen und magische Sprüche erwerben, und dann können Sie sich in das Abenteuer stürzen.
Mit schöner Grafik, einfacher Benutzerführung (Menüs), vielen Optionen, die die Spielbarkeit erhöhen und dem AMIGA gerecht werden. Benötigt 1MB Speicher.

KICK 160: UTILITIES

VSCREEN: Sensationell, denn dieses Programm vergrößert den WB-Screen auf einen beliebigen Wert (begrenzt vom ChipMEM). Wenn man dann die Maus an den Rand bewegt, scrollt der Screen sanft weiter und weiter.
KLICKIT: Dieses Programm ermöglicht es, CLI-Befehle und Batch-Dateien von der Workbench aus zu starten. KLICKIT generiert dazu ein Startprogramm, das auf Wunsch ein Fenster für eine Eingabe/Ausgabe öffnet. Einfache Maussteuerung.
Autor: Udo Marquardt.
WICON: Schafft Ordnung auf dem Bildschirm. Jedes Fenster kann von nun an auf Knopfdruck bis auf die Menüleiste verkleinert und entsprechend auch wieder vergrößert werden.

KICK 159: UTILITIES

HERMES' ICONLAB V1.1: Das beste Hilfsprogramm zum Bearbeiten von Icons. Es erlaubt das Wählen von 'Icon Type', 'Default Tool', 'Tool Types' und des Stacks. Außerdem können Icons zusammengefügt, getrennt und aus Brushes (z.B. von Deluxe Paint) erzeugt werden. Sehr komfortable Bedienung.

KICK 158: ANWENDUNGEN

KLECKS V1.0: Ein Malprogramm mit vielen Funktionen, guten Fähigkeiten und komfortabler Bedienung. Obwohl es in AmigaBasic geschrieben ist, erreicht es beachtliche Geschwindigkeiten (ein Lob an den Autor). Einige Optionen: Dateiauswahlbox, Füllmustereditor, Pal, Hires, Overscan, Fonts, Pinsel, Vergrößern, Drehen, Spiegeln, Kopieren uva. Benötigt mind. 1 MB. Autor: Thomas Auf der Straße

KICK 157: SOUNDS

Nachdem der **Soundtracker** unter Freaks schon lange zum Standard geworden ist, zeigen die Sounds dieser Diskette eindrucksvoll dessen Leistung. Soundmaster: Holger Blaschka

KICK 156: GRAFIK

Acht digitalisiert Bilder in der Auflösung Lores/Interlace/HAM. Sehr schöne Motive und gelungene Digitalisierung. Inklusive **vollautomatischem** Projektor mit verschiedenen Überblendeffekten(!).

KICK 154/155: GRAFIK

WALKER: Auf zwei Disketten befindet sich diese Megademo. Sie benötigt mindestens 2MB Speicher und zeigt einen Walker (bekannt aus 'Krieg der Sterne'), der vor einem AMIGA umhermarschiert. Phantastische Demo mit sehr guter Animation und bombastischem Sound.

KICK 153: SPIELE

TETRIX: Herabfallende Formen müssen so gedreht werden, daß sie zusammenpassen. Trotz dieser einfachen Spielidee ist es eines der besten Spiele für den AMIGA. Wer einmal damit angefangen hat, den wird das Spiel so schnell nicht mehr loslassen.
FIGHT: Eine Variante des Pong-Spiels. Zweispielermodus, Source in C (interessante Effekte für eigene Programme).
Autor: Matthias Kühn

KICK 152: SPIELE

CASTLE OF DOOM: Ort der Handlung ist Sherwood Forest in England im 12. Jahrhundert, und die Aufgabe ist an die Robin Hood-Sage angelehnt. Ein schönes Adventurespiel mit Grafik. Für Anfänger geeignet, mausgesteuert, englisch.

KICK 151: SPIELE

BROKER 1.0: Das Handeln mit Aktien ist die Aufgabe der bis zu vier Spieler. Beim Kaufen und Verkaufen sind Bonus, Steuern, Optionen, Dividenden, Zuschießen, Kontozinsen und Kredite zu berücksichtigen. Spiel in zwei Versionen (deutsch und englisch), mausgesteuert.
Autor: Andreas Page

KICK 150: UTILITIES

TASKDRIVE: ermöglicht ein bequemes Ansehen und Ändern der Abarbeitungsprioritäten jedes Prozesses/Tasks im System. Eigener Screen, Source in Lattice C. Autor: Rudolf Gerlinger (Österreich)
IMAGCALC: ein Taschenrechner, der mit komplexen Zahlen arbeitet und deshalb z.B. die Wurzel einer negativen Zahl in Imaginär- und Realteil zerlegt. Autor: Peter Schaefer
CODE: ein Chiffrier- und Dechiffrier-Programm mit Paßwortschutz. Autor: K.J. Wolf
SHC (Screen-Hard-Copy): Ein sehr schnelles (Assembler) Druckprogramm für eine Bitplane eines Screens. Für STAR LC-10, NL-10, EPSON LX-800 und Kompatible. Mit Source.
Autor: Karsten Kalweit

KICK 149: MODULA (AMOK 14)

ARP: M2AMIGA-Implementation der arp.library, die das BCPL-DOS durch leistungsfähigere Befehle ersetzt. **TIMERSUPPORT:** erleichtert die Benutzung des Timer-Deviced

VORSCHAU

PRO ACCESS

Ein kleines Modul für den AMIGA 500 und 1000 ermöglicht das 'Einfrieren' des AMIGA. Was für ungeahnte Möglichkeiten sich dahinter verbergen, erfahren Sie in der nächsten KICKSTART. Beispielsweise können Spiele mit einem Trainer versehen, Programme 'entbugt' oder der Bildschirm abgespeichert werden. Mehr im nächsten Heft.

PRO VIDEO PLUS PAL

Titelgeneratoren gibt es eine ganze Reihe, PRO VIDEO PLUS präsentiert sich jetzt in der PAL-Version. Von einem Experten programmiert soll es neue Maßstäbe setzen. Ob das Programm aber halten kann, was in der Anleitung zu lesen

WER! WAS! WO! WANN!

Ein Kalender- und Adressenverwaltungsprogramm verbirgt sich hinter den vier Fragen. Insgesamt umfaßt WWWW sieben Module. Das Interessante an dem Programm ist jedoch, daß es speicherresident ist und auf Termine aufmerksam macht. Was der 'Sekretär' leistet lesen, Sie in der nächsten KICKSTART.

Und was lesen Sie sonst? Alles über MIDI, Pixelscript, Postscript-Dateien auf Matrixdruckern, Listing, Landschaftsgenerator für Sculpt 3D/4D, interessante KICKS FÜR INSIDER, die neuesten Spiele zu Weihnachten u.v.m.

Ab 8. Dezember an Ihrem Kiosk!

Änderungen vorbehalten!

Impressum

KICKSTART

Chefredakteur:
Uwe Bärtels (Chefredakteur)(ub)
Markus Nerding (Stellvertreter) (mn)

Redaktion:
Andreas Krämer (ak)
Christian Keller (chk)
Martin Pittelkow (mp)
Sven Stillich (sv)

Herausgeber:
MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41137

Redaktionelle Mitarbeiter:
Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Carsten Borgmeier (cbo)
Martin Silbernagl (ms)
Florian Du Bois (fdb)
Ottmar Röhrig (or)
Dirk Owerfeldt (do)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)

Redaktionsanschrift:
MAXON-Computer
KICKSTART
Postfach 5569
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

Public Relations:
Claus Peter Lippert

Auslandskorrespondent:
Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelbild:
Axel Weigand

Grafik-Design:
Gabriele Imhof

Layout:
Kerstin Feist
Gülsu Okay
Manfred Zimmermann

Fotografie:
Gabriele Imhof

Illustrationen:
Barbara Jacobs

Comics:
Pit Burkhard

Produktion:
Karl-Heinz Hoffmann

Druck:
Ferling Druck, Darmstadt

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/55689 - 56059

Verlagsleitung:
Hans-Jörg Heim

Anzeigenverkauf:
Kyriakulla Margaritis
Uwe Heim (Ltg.)

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.3, gültig ab 1.1.88

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11 mal im Jahr

Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-
JahresabonnementInland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM 120,-

Profilaufwerk 3,5"
Metallgehäuse ● einstellbare Lauwerknummer mit Displayanzeige ● digitale Trackanzeige ● Write Protect am Laufwerk schaltbar ● abschaltbar ● durchgeschleifter Bus
1 Jahr Garantie
Super ALCOMPreis **329,-**

Laufwerk 5,25"
40/80 Track ● Laufwerksbus durchgeschleift ● abschaltbar ● einstellbare Adressen ● MS- DOS- kompatibel ● mit Diskchange ● Amigafarbene Blende
Super ALCOMPreis **308,-**
HD 1,6 MB (umschaltbar) **328,-**
Write Protect Schalter **+15,-**

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"
einzeln ein-/abschaltbar ● einstellbare Laufwerksnummern mit Anzeige ● durchgeschleifter Bus ● bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar ● Metallgehäuse ● 1 Jahr Garantie
Super ALCOMPreis **558,-**

500er Speichererweiterung
Für 512k zusätzliches RAM ● alle RAM-s gesockelt ● selbstkonfigurierend ● abschaltbar ● Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar
Komplett mit 512k **Preis auf Anfrage**
Superpreis mit Uhr **Preis auf Anfrage**
Bauteilesatz für Uhr ohne Akku **24,-**
Leerplatine mit Stecker ***39,-**
*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Laufwerkanschlußkabel
Zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas ● mit Ansteuerelektronik
Für 3,5" Laufwerk **49,-**
Für 5,25" Laufwerk **59,-**

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke
Jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerksnummer ● Steckplatzerweiterung direkt am Amigagehäuse ● Dadurch keine Kabellängenprobleme
Anschlußfertig zum Super ALCOMPreis **39,-**

Soundsampler
Für alle Amiga's mit Software ● Type bei Bestellung bitte angeben ● 8-Bit Datenbreite ● Betrieb am Parallelport (Druckerport) ● Mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Cinch-Buchsen) ● Musik- und Sprachdigitalisierung möglich ● Arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen ● Formschönes Gehäuse
Super ALCOMPreis **79,-**

Sampler Studio
● Professionelles Sampler-Programm ● 4-Kanal-Technik ● speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich ● alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) ● Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion ● viele Verfremdungsmöglichkeiten ● Echo, Hall, Reverse
69,-
Paket: Sampler + Software **129,-**

MIDI - Interface
4 Kanäle einschließlich 1 Thru ● Optische Datenanzeige ● Formschönes Gehäuse
Wahnsinnspreis von nur **89,-**

Frischer Wind auf dem Hardwaresektor

ALCOMP
COMPUTERHARDWARE

Kickstartumschaltung
Auch für A500 mit neuer Platinenversion
Bauen Sie die anderen Kickstart-Versionen in Ihren Amiga 500 ● Einfacher Einbau ohne Löten ● für Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versionen auf EPROM ● EPROM-Programmierservice auf Anfrage
SuperALCOMPreis
Kickstartversion auf EPROM's

Userport + Experimentierkarte für Expansionport
Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports
Leer
komplett aufgebaut

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen. Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und ehrliche Abrechnung

ausgereifte Ingenieurleistung ● 14 Tage Umtauschrecht ● fast alle IC's gesockelt ● nur professionelle Leiterplatten ● Bauteile namhafter Hersteller ● mit Bedienungsanleitung







kostenloses Info anfordern!!!

Bestellung und Versand
ALCOMP GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg
Tel. 0 22 72/20 93
Fax 0 22 72/15 80

Versandkosten 10,- DM bei Ausland und bei Paketen nach Aufwand Auftragserteilung und Lieferung unter Anerkennung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Umtausch nur gegen Gutschrift oder Verrechnung.

in Österreich: Computer-World
Postfach 8 · 1213 Wien
Tel. 02 22/39 57 25

3,5" Laufwerk
Für alle Amiga's ● einstellbare Gerätenummer ● abschaltbar ● Metallgehäuse ● superflach ● 1 Zoll (2,54cm) ● durchgeschleifter Bus ● TEAC Laufwerk
1 Jahr Garantie
komplett anschlußfertig **249,-**
incl. Amigafarbene Blende

Basislaufwerke 1 Jahr Garantie
TEAC FD 135 FN 3,5" 1 MB superslimline **218,-**
1,6 MB Diskchange
Amigafarbene Blende **+10,-**
3,5" Gehäuse **25,-**
5,25" Gehäuse **25,-**
Gehäuse für "Gemischtes Doppel" **65,-**

Bootselector **19,90**

Amiga Eprommer
- Für A 500/1000 und A2000
- Expansionsportanschluß
- Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K) Alle A-Typen und CMOS-Typen
- Funktionen:
  LEERTEST · LADEN VON DISK
  VERGLEICHEN · SPEICHERN AUS DISK
  AUSLESEN · HEXDUMP
  BRENNEN
- vier Programmieralgorithmen 50mS/Byte - Superschnell 64K-1,5 min
- Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM
- Mit Software + Gehäuse **225,-**

Meß- und Steuerinterface
- 8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
- 1 DAC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe Genauigkeit- 1,5 LSB
- 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle
- Mit Gehäuse, Anschlüße auf Schraubklemmen
- interne Referenzspannung
- Expansionsanschluß
- Einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich
- incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette

239,-

Trackanzeige
Für DF0-DF3 einstellbar ● für alle Laufwerke (3,5"/5,25") ● Laufwerkbus durchgeschleift ● mit Gehäuse
Super ALCOMPreis **79,-**

Amiga - Harddisks
komplett anschlußfertig

Platte 20 MB A 2000	898,-
30 MB A 2000	998,-
40 MB A 2000	1248,-
65 MB A 2000	1598,-
Platte A 500/A 1000	
20 MB	1098,-
30 MB	1198,-
40 MB	1448,-
65 MB	1698,-

für den Selbstbau mit Autoboot
HD-Interface A2000 **198,-**
HD-Interface A500/A1000 **249,-**
für verschiedene XT-Harddisk-Controller

Vokabeltrainer
2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfssatz ● Merkfunktion ● komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung ● Wörterbuch zum Dateiendurchsuchen
59,-

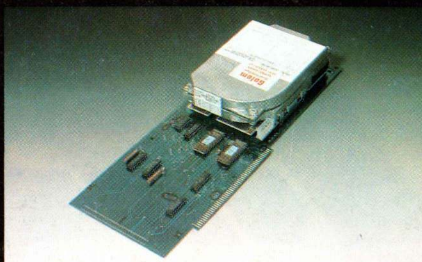


Selbstbootende Harddisk für Amiga mit/ohne PC-Karte!
Die Amiga Festplatte von ALCOMP
● Startet beim Einschalten/Reset ohne Bootdiskette! ● Als Einbau-Festplatte für den „Amiga 2000" ● Als Externe Einheit für den „Amiga 500" und 1000 mit Gehäuse, eigenem Schaltnetzteil und Erweiterungsanschluß ● Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte ● ab Kickstart 1,3 ● Läuft mit „FastFileSystem" ● Mit intelligenter Installationssoftware
Für den Selbstbau:
Harddisk-Interface incl. Steuersoftware ● Anschluß mit Slot für Harddisk-Controller

Entwurf + Druck PLUM, Düren-Oberzier, TEL. 0 24 28/711



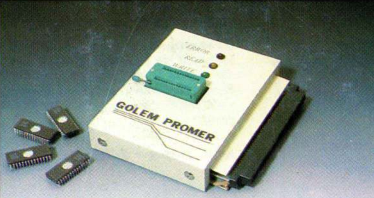
(02 31)
81 83 25-27



GOLEM SCSI II Hardcard
High Performance in seiner edelsten Form ● SCSI als Filecard für den Amiga 2000 ● externes SCSI System für A 500 und A 1000 ● Kapazität von 40MB bis 300MB ● inteligentes SCSI Device mit Prozessorerkennung ● Anschluß bis zu 8 SCSI Geräten ● autokonfigurierend und autobootend ● Datentransferrate **655 Kilobyte/sec.**

GOLEM S 40	**40MB**	**1998.-- DM**
GOLEM S 80	**80MB**	**2598.-- DM**
GOLEM S 120	**120MB**	**3598.-- DM**

GOLEM SCSI Controller
ohne Festplatte **699.-- DM**



GOLEM Eprommer
Der Leistungsfähige ● brennt 27512 (64KB) in 15 Sekunden ● inteligenter Algorythmus integrierter Monitor ● brennt alle gängigen Eproms bis zum Megabit ● Eprommer incl. komfortable Brennersoftware **249.-- DM**



GOLEM TOWER
Der Amiga 2000 im Towergehäuse, räumt Ihren Schreibtisch auf und hat jede Menge Platz zur Aufnahme von Festplatten bis 1 Gigabyte und 3 Laufwerken und und und...
Das äußerst attraktive Gehäusedesign gibt Ihrem Amiga eine besondere Note.
Leergehäuse incl. Kabelsatz **548.-- DM**
Auf Wunsch bauen wir Ihnen pesönlich Golem Tower mit allen gewünschten Erweiterungskarten, Zusatzlaufwerken und Festplatten. Rufen Sie uns an!





GOLEM Ram Erweiterungen
Voll autokonfigurierende Speichererweiterungen für alle Amiga.
A) **externe Ram Box für Amiga 500/1000** **998.-- DM**
● im jeweiligen Rechnerdesign ● abschaltbar ● Busdurchführung ● erweiterbar bis 8 MB.
B) **8 Megabyte Steckkarte für Amiga 2000** **998.-- DM**
● 2MB bestückt, 8MB gesockelt ● echtes Fast-Ram nach GOLEM Standart.
C) **512KB Einsteckkarte für Amiga 500** **249.--DM**
● mit gepufferter Uhr und Abschalter ● in stromsparender Megabit Technologie



GOLEM HD 3000A
Autobootende Festplatten für alle Amiga ● extern für A 1000 und A 500 ● Filecard für A 2000 ● autoboot ab Kick 1.3 ● automount aller Partitionen autokonfig auch unter Kick 1.2 ● stabiles Gehäuse m. Lüfter u. Netzteil ● Datentransfer bis 400K/sec. bei vollem Multitasking ● Qualitätslaufwerke ● Auto-Fehlererkennung bringt immer volle Plattenkapazität

20MB	**1098.-- DM**	**30MB**	**1198.-- DM**
40MB	**1598.-- DM**	**60MB**	**1798.-- DM**
Filecard A 2000			
20MB	**998.-- DM**	**30MB**	**1098.-- DM**
40MB	**1298.-- DM**	**60MB**	**1398.-- DM**



GOLEM Sound II **189.-- DM**
Ein Audio Digitizer für höchste Ansprüche ● DIN u. Chinch Anschlüsse ● Stereo u. Mono Sampling ● optisches Aussteuerungsdisplay ● kompatibel zu aller gängigen Software
GOLEM Sound Mashine **149.-- DM**
Professionelle Sampler-Software für Stereo- und Monobetrieb ● 100% Deutsch ● Echtzeitecho ● Soundeding
Sound Packet Digitizer und Software **299.-- DM**



GOLEM Drives
Amiga-farbenes Metallgehäuse ● Busdurchführung bis DF3: ● Ein/Aus Schalter PC Karten und Sidecar kompatibel ● Trackdisplay ● 5,25" mit 40/80 Track Schalter **NEC** Laufwerke ● Ein **GOLEM** Qualitätsprodukt

A) 3,5 Zoll Trackdisplay	**289.-- DM**
B) 3,5 Zoll	**249.-- DM**
C) 5,25 Zoll Trackdisplay	**339.-- DM**
D) 5,25 Zoll	**299.-- DM**
E) A 2000 intern incl. Einbausatz	**199.-- DM**

Trackdisplay A 2000
einsteckbares Display für die Laufwerke DF0: u. DF1: zur Anzeige der aktuellen Kopf- und Stepperposition
89.-- DM

AKTUELL

Aktuell

Omti 5520 (MFM)	**145.-- DM**
Omti 5527 (RLL)	**159.-- DM**
Marken-Festplatte 3,5" 20MB	**499.-- DM**
30MB	**549.-- DM**
Kickstart-Umschaltplatine incl. Kick 1.3 Eproms	**119.-- DM**
ohne Eproms	**49.-- DM**
Kickstart/Uhrenmodul A 1000 externer Kick 1.3	**179.-- DM**
externes Uhrenmodul	**129.-- DM**
Kombimodul Kick 1.3/Uhr	**249.-- DM**

Kupke Computertechnik · Burgweg 52a · D-4600 Dortmund 1 · ☎ 02 31/81 83 25-27